



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Stillen

Ein Vergleich zwischen gestillten Kindern und
nicht gestillten Kindern

Verfasserin

Heidemarie König

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Oktober 2009

Studienkennzahl: 298

Studienrichtung: Psychologie

Betreuer: Ass.-Prof. Mag. Dr. Harald Werneck

DANKSAGUNGEN

Es waren sehr viele Menschen am Entstehungsprozess dieser Diplomarbeit beteiligt und daher möchte ich mich hiermit bei all diesen Menschen bedanken.

Allen voran gebührt mein besonderer Dank Herrn Ass.-Prof. Mag. Dr. Harald Werneck, für seine hervorragende Betreuung und Unterstützung. Vielen Dank für Ihre konstruktive Kritik und umfassende Korrektur der Diplomarbeit.

Bedanken möchte ich mich auch bei meinen Eltern und Schwiegereltern. Ohne sie wäre nicht nur diese Diplomarbeit nie zu stande gekommen, denn ohne deren Unterstützung und zahlreichen Babysitterstunden wäre es mir nie möglich gewesen, dieses Studium zu absolvieren.

Für die zahlreichen aufmunternden Worte, die organisatorische/technische Unterstützung und für die Korrektur möchte ich meinem Partner hiermit meinen Dank aussprechen.

Zu guter Letzt gebührt auch meinem Sohn ein großes Danke – ohne ihn wäre ich vielleicht niemals auf diese Thematik gestossen.

Vielen Dank!

Inhaltsverzeichnis

I.	<i>Theoretischer Teil</i>	- 8 -
1.	<i>Einleitung</i>	- 9 -
2.	<i>Geschichte des Stillens</i>	- 10 -
2.1.	Von der Bronzezeit in die Neuzeit	- 10 -
2.2.	Aktuelle Stillsituation	- 14 -
3.	<i>Definitionen</i>	- 16 -
3.1.	Definitionen des Stillens	- 16 -
3.1.1.	Exklusives/ausschließliches Stillen	- 16 -
3.1.2.	Volles Stillen	- 16 -
3.1.3.	Teilweises Stillen	- 16 -
3.2.	Definitionen von medizinischen Termini und Krankheitsbildern	- 17 -
3.2.1.	Bodymass-Index-Kinder	- 17 -
3.2.2.	Untergewicht - Kinder	- 17 -
3.2.3.	Übergewicht/Adipositas - Kinder	- 17 -
3.2.4.	Body-Mass-Index-Erwachsene	- 18 -
3.2.5.	Untergewicht – Erwachsene	- 18 -
3.2.6.	Übergewicht/Adipositas - Erwachsene	- 18 -
4.	<i>Empfehlungen</i>	- 18 -
5.	<i>WHO/UNICEF Statement: 10 Schritte zum erfolgreichen Stillen</i>	- 20 -
6.	<i>Stillhindernisse</i>	- 21 -
6.1.	Medizinische Kontraindikationen	- 21 -
6.2.	Psychische Kontraindikationen	- 23 -
7.	<i>Anatomische, physiologische und biologische Grundlagen</i>	- 23 -
7.1.	Brustentwicklung - Mammogenese	- 23 -
7.2.	Veränderung der weiblichen Brust in der Schwangerschaft	- 24 -
7.3.	Physiologie der Milchbildung	- 25 -
7.4.	Endokrinologie der Milchbildung	- 27 -
7.4.1.	Östrogen und Progesteron	- 27 -
7.4.2.	Oxitocin	- 28 -
7.4.3.	Prolactin	- 29 -
8.	<i>Zusammensetzung der Muttermilch</i>	- 30 -
8.1.	Kolostrum	- 30 -
8.2.	Transitorische Milch	- 31 -
8.3.	Reife Muttermilch	- 32 -
8.4.	Inhaltsstoffe der Muttermilch	- 32 -
8.4.1.	Fett	- 32 -
8.4.2.	Kohlenhydrate	- 33 -
8.4.3.	Proteine	- 34 -
8.4.4.	Vitamine	- 34 -
8.4.4.1.	Vitamin A	- 35 -
8.4.4.2.	Vitamin D	- 35 -

8.4.4.3.	Vitamin E	- 35 -
8.4.4.4.	Vitamin K	- 35 -
8.4.4.5.	Folsäure	- 36 -
8.4.5.	Mineralstoffe und Spurenelemente	- 36 -
8.4.5.1.	Eisen	- 36 -
8.4.5.2.	Zink	- 36 -
8.4.5.3.	Jod	- 37 -
8.4.6.	Schadstoffe in der Muttermilch	- 37 -
8.4.6.1.	Polychlorierte Kohlenwasserstoffe / PCB, Dioxine, Furane	- 37 -
8.4.6.2.	Schwermetalle	- 37 -
8.4.6.3.	Radioaktivität in der Muttermilch	- 37 -
8.4.7.	Abwehrstoffe in der Muttermilch	- 38 -
8.4.7.1.	Sekretorisches Immunglobulin A	- 38 -
8.4.7.2.	Lysozym	- 38 -
8.4.7.3.	Lactoferrin	- 39 -
8.4.7.4.	Leukozyten	- 39 -
8.4.7.5.	Lactoperoxidasesystem	- 39 -
9.	Stillberatung und Stillförderung	- 39 -
9.1.	La Leche Liga (LLL)	- 40 -
9.2.	International Board of Lactation Consultant Examiners (IBLCE)	- 41 -
9.3.	Stillberaterin	- 42 -
9.4.	Stillfreundliches Krankenhaus – Baby-Friendly-Hospitals	- 42 -
9.5.	Rooming-in	- 43 -
9.6.	Weitere Institutionen und Einrichtungen	- 43 -
10.	Stillen und Väter	- 44 -
11.	Vorteile des Stillens aus ökologischer und ökonomischer Sicht	- 45 -
11.1.	Vorteile für die Mutter	- 46 -
11.1.1.	Kurz- und Mittelfristige Vorteile des Stillens	- 46 -
11.1.1.1.	postnatale Blutung	- 46 -
11.1.1.2.	Uteruskontraktionen	- 47 -
11.1.1.3.	postpartale Gewichtsabnahme	- 47 -
11.1.1.4.	Laktationsamnenorrhoe	- 47 -
11.1.1.5.	Wochenbettdepression	- 47 -
11.1.2.	Langfristige Vorteile des Stillens	- 48 -
11.1.2.1.	Diabetes mellitus Typ-2	- 48 -
11.1.2.2.	Mammakarzinom, Endometriumkarzinom und Ovarialkarzinom	- 48 -
11.1.2.3.	Osteoporose	- 49 -
11.1.2.4.	Mutter-Kind-Beziehung	- 49 -
11.2.	Vorteile für das Kind	- 49 -
11.2.1.	Infektionskrankheiten	- 50 -
11.2.2.	Gastrointestinale Probleme	- 50 -
11.2.3.	Harnwegsinfekte	- 51 -
11.2.4.	Mittelohrentzündung	- 52 -
11.2.5.	Atemwegserkrankungen	- 53 -
11.2.6.	Plötzlicher Kindstod	- 53 -
11.2.7.	Übergewicht und Adipositas	- 54 -
11.2.8.	Neuronale Entwicklung	- 56 -
11.2.9.	Immunsystem	- 57 -
11.2.10.	Autoimmunerkrankungen	- 57 -
11.2.10.1.	Asthma	- 58 -
11.2.10.2.	Allergien	- 58 -
11.2.10.3.	Atopische Dermatitis	- 58 -
11.2.10.4.	Diabetes mellitus Typ-1	- 59 -
11.2.10.5.	Krebskrankungen/Leukämien im Kindesalter	- 59 -

11.2.11.	Längerfristige Vorteile bezüglich kardiovaskuläre Risiken	- 60 -
12.	<i>Nachteile des Stillens</i>	- 61 -
12.1.	Nachteile für die Mutter	- 61 -
12.2.	Nachteile für das Kind	- 61 -
12.2.1.	postpartale Gewichtsabnahme	- 61 -
12.2.2.	Neugeborenenikterus	- 61 -
12.2.3.	Übertragungsrisiko von Krankheiten	- 61 -
12.2.4.	Nährstoffversorgung	- 62 -
12.2.5.	Belastung durch die Muttermilch	- 62 -
13.	<i>Abstillen</i>	- 62 -
13.1.	Verschiedene Suppositionen des Abstillens	- 63 -
13.1.1.	„Weaning According to Specific Multiplication of Birth Weight“ (Dettwyler, 1995, S. 46)	- 63 -
13.1.2.	„Weaning According to Attainment of One-third Adult Weight“ (Dettwyler, 1995, S. 49)	- 64 -
13.1.3.	„Wean According to Adult Body Size“ (Dettwyler, 1995, S. 50)	- 65 -
13.1.4.	„Weaning According to Gestation Length“ (Dettwyler, 1995, S. 52)	- 65 -
13.1.5.	„Weaning According to Timing of Eruption of the first Permanent Molar“ (Dettwyler, 1995, S. 55)	- 65 -
14.	<i>Beikost</i>	- 66 -
14.1.	Definition	- 66 -
14.2.	Historischer Rückblick	- 66 -
14.3.	Aktueller Stand der Beikostfütterung.....	- 67 -
14.4.	Übergang zum „Familiertisch“	- 68 -
14.5.	Herstellungsform.....	- 69 -
15.	<i>Variablen, die das Stillen beeinflussen</i>	- 69 -
15.1.	Mütterliche Faktoren.....	- 69 -
15.1.1.	Alter	- 69 -
15.1.2.	Maternales Gewicht.....	- 70 -
15.1.3.	Familienstand.....	- 70 -
15.1.4.	Sozialer und sozioökonomischer Hintergrund	- 70 -
15.1.5.	Stillerfahrung	- 71 -
15.1.6.	Geburt	- 71 -
15.1.7.	Psychologische Faktoren	- 72 -
15.1.8.	Soziales Umfeld	- 72 -
15.2.	Kindliche Faktoren	- 73 -
15.2.1.	Geschlecht	- 73 -
15.2.2.	Geburtsgewicht	- 73 -
16.	<i>Informationstransfer</i>	- 73 -
II.	<i>Empirischer Teil</i>	- 75 -
17.	<i>Einleitung</i>	- 76 -
17.1.	Zielsetzung	- 76 -
17.2.	Fragestellungen	- 77 -
18.	<i>Statistisches Instrument</i>	- 78 -
18.1.	Fragebogen	- 78 -
18.2.	Fragebogenstruktur	- 79 -
18.2.1.	Fragen zu Ihrem Baby	- 79 -
18.2.2.	Fragen zur Schwangerschaft und Geburt	- 79 -
18.2.3.	Fragen zum Stillen.....	- 79 -

18.2.4.	Fragen zur Beikost (Obst, Gemüse, Brei)	- 80 -
18.2.5.	Fragen zum Essverhalten und Familiensituation	- 80 -
18.2.6.	Fragen zur Person und zum Kindesvater	- 80 -
18.2.7.	Fragen zur Krankengeschichte	- 81 -
18.3.	Ablauf.....	- 81 -
19.	Stichprobenbeschreibung.....	- 82 -
19.1.	Beschreibung der Kinder	- 82 -
19.1.1.	Aktuelles Alter der Kinder	- 82 -
19.1.2.	Geschlechterverhältnis in der Stichprobe	- 82 -
19.1.3.	Gewicht und Größe der Kinder bei der Geburt	- 83 -
19.1.4.	Aktuelles Gewicht und aktuelle Größe der Kinder	- 83 -
19.1.5.	Anzahl der Kinder in den Familien	- 84 -
19.1.6.	Alter der Kinder, zu dem erstmalig Beikost eingeführt worden ist	- 84 -
19.1.7.	Stilldauer der gestillten Kinder	- 85 -
19.1.8.	Bodymass-Index der Kinder	- 86 -
19.2.	Schwangerschaft und Geburt	- 87 -
19.2.1.	Komplikationen in der Schwangerschaft	- 87 -
19.2.2.	Zeitpunkt der Geburt	- 87 -
19.2.3.	Ort der Geburt	- 87 -
19.2.4.	Rooming-in	- 88 -
19.2.5.	Geburtsempfinden der Mutter	- 88 -
19.2.6.	Art der Geburt	- 89 -
19.2.7.	Medikamente während der Geburt	- 89 -
19.2.8.	Postnatale Probleme	- 90 -
19.3.	Beschreibung der Mütter	- 92 -
19.3.1.	Alter der Mütter	- 92 -
19.3.2.	Größe der Mütter	- 92 -
19.3.3.	Gewicht der Mütter	- 92 -
19.3.4.	BMI-Mütter	- 92 -
19.3.5.	Höchste abgeschlossene Schulbildung der Mütter	- 93 -
19.3.6.	Lebenssituation	- 93 -
19.3.7.	Entscheidung über die Ernährungsform des Kindes	- 93 -
19.3.8.	Gründe für das Nicht Stillen	- 94 -
19.3.9.	Gründe für das Stillen	- 95 -
19.3.10.	Gründe für das Abstillen	- 96 -
19.3.11.	In der Vergangenheit selber gestillt	- 96 -
19.4.	Beschreibung der Väter	- 97 -
19.4.1.	Alter der Väter	- 97 -
19.4.2.	Größe der Väter	- 97 -
19.4.3.	Gewicht der Väter	- 97 -
19.4.4.	Bodymass-Index der Väter	- 97 -
19.4.5.	Höchste abgeschlossene Schulbildung der Väter	- 98 -
19.5.	Familiengeschichte und Krankengeschichte	- 98 -
19.5.1.	Krankengeschichte Kinder	- 98 -
19.5.2.	Krankengeschichte Eltern	- 100 -
19.5.3.	Familiale Essgewohnheiten	- 101 -
20.	Statistische Auswertung	- 102 -
20.1.	Stillen und Harnwegsinfekte beim Kind	- 102 -
20.2.	Stillen und gastrointestinale Probleme (Diarrhö) beim Kind	- 103 -
20.3.	Stillen und Mittelohrentzündung beim Kind	- 104 -
20.4.	Stillen und Bronchitis beim Kind	- 105 -
20.5.	Stillen und Übergewicht/Adipositas beim Kind	- 106 -
20.6.	Stillen und Asthma beim Kind.....	- 107 -

20.7.	Stillen und chronische Krankheiten	- 108 -
20.8.	Stillen und Allergien	- 109 -
20.9.	Stillen und maternale Ernährung im Säuglingsalter	- 110 -
20.10.	Stillen und maternale Komponenten	- 111 -
20.11.	Stillen und maternales Alter zum Zeitpunkt der Geburt	- 113 -
20.12.	Stillen und maternales Bildungsniveau	- 113 -
20.13.	Stillen und Komplikationen in der Schwangerschaft.....	- 114 -
20.14.	Stillen und Kaiserschnitt.....	- 115 -
20.15.	Stillen und Geburtsempfinden	- 116 -
20.16.	Stillen und Geschlecht des Kindes.....	- 117 -
20.17.	Stillen und Geburtsgewicht.....	- 118 -
20.18.	Maternales Alter und Stilldauer.....	- 118 -
20.19.	Stillen und Beikost Einführung.....	- 119 -
20.20.	Stillen und Informationsquellen.....	- 120 -
21.	<i>Interpretation und Diskussion</i>	- 121 -
22.	<i>Zusammenfassung</i>	- 132 -
23.	<i>Literaturverzeichnis</i>	- 134 -
24.	<i>Abbildungsverzeichnis</i>	- 149 -
25.	<i>Tabellenverzeichnis</i>	- 150 -
III.	Anhang	- 151 -
IV.	Curriculum Vitae	- 152 -

I. Theoretischer Teil

1. Einleitung

Sämtliche Gesundheitsorganisationen dieser Welt propagieren Stillen, da die Muttermilch aufgrund ihrer Zusammensetzung und Qualität per se als die optimale Nahrungsquelle gesehen wird. Erfreulicherweise steigen weltweit die Stillraten auch an und die meisten Ziele von verschiedenen Gesundheitsorganisationen werden erreicht.

Dass die Empfehlung, im ersten Lebenshalbjahr ausschließlich zu stillen auch Mütter in westlichen Breitengraden betrifft, ist vielen Frauen, auch hierzulande völliges Neuland. Dieser in unserer schnelllebigen, konsum- und wettbewerbsorientierten Gesellschaft oft nicht realisierbare Ratschlag, hat allerdings weitreichende Folgen, wenn man einen Blick auf die dramatisch ansteigenden Prävalenzraten sämtlicher Krankheiten wirft. Allerdings ist es als Tatsache anzusehen, dass Stillen auch einen starken gesellschaftlichen Faktor innehat. Denn nicht nur wissenschaftliche Meinungen determinieren die Denkweise über die infantile Ernährung, auch die gegenwärtige Kultur und aktuelle Tendenzen beeinflussen die Art und Weise, wie ein Kleinkind ernährt wird.

Problematisch ist anzusehen, dass es vielen stillfreudigen Müttern an Information mangelt, oder schlimmstenfalls wirken sich divergente Informationen aus dem Fachpersonal nachhaltig negativ auf die Laktationsbeziehung aus. Aus diesem Grund wäre es sehr wichtig, in die Gesundheitspolitik Themen wie Kontraindikationen, Stillen und Väter, Abstillen, Stillprobleme,... einzubauen, um diesem Problem Vorschub zu leisten.

Da sich die überwiegende Mehrheit der werdenden Mütter bereits vor der Gravidität oder im ersten Trimenon entscheidet, wie sie ihr Kind ernähren möchte, wäre es wünschenswert Informationen bezüglich der maternalen und infantilen Vor- und Nachteile des Stillens ehestmöglich an die Mütter weiterzugeben, um ein ausgiebiges Abschätzen von Pro und Contra zu ermöglichen.

Dass die Ernährung in unserer Gesellschaft immer wichtiger wird und ihr immer größerer Stellenwert bereits im Säuglingsalter eingeräumt wird, liegt auf der Hand, betrachtet man diesbezüglich die zahlreichen gesundheitsbehördlichen Kampagnen. Daher möchte ich diesen Grundstein der Ernährung ins Zentrum des Interesses rücken.

2. Geschichte des Stillens

2.1. Von der Bronzezeit in die Neuzeit

Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts stand Stillen nicht im Zentrum einer medizinischen oder wissenschaftlichen Forschung (Tönz, 2003). Daher existieren diesbezüglich auch keine vertrauenswürdigen Statistiken aus dieser Zeit und man muss sich mit Zahlen und Fakten aus vielgestaltigen Inhalten begnügen und diese zu einem einheitlichen möglichst kohärenten Bild zusammenfügen (Tönz, 2003).

Herman (2003) postuliert, dass der Mensch erst seit etwa 12.000 bis 15.000 Jahren Ackerbau und Weidewirtschaft betreibt. Im Vergleich, dieser Zeitraum spiegelt nur ein Prozent der Gesamtzeit wider, in der Menschen die Erde bevölkern. Vor der Zeit der Weidewirtschaft nahmen die Säuglinge ausschließlich Muttermilch zu sich.

Zur Wertschätzung des Stillens postuliert Tönz (1997), dass diese innige Beziehung zwischen Mutter und Kind in allen Epochen der Zeit eine sehr hohe Bedeutung zugemessen wurde. Bereits aus 2200 v. Chr., in der Bronzezeit, wurde eine Statuette gefunden, die eine stillende Mutter darstellt. Identische Szenarien wurden ebenfalls aus der früh-ägyptischen Epoche gefunden.

In Ägypten war der Ammendienst sehr populär und weit verbreitet. Bei Pharaonenprozessionen wurde Ammen gar der Ehrenplatz hinter dem Pharaon zuteil (Krasselt, Scherbaum & Tönz, 2003).

Die immense Ehrfurcht, die dem Stillen in der Historie entgegengebracht wurde, zeigt sich in der Tatsache, dass auch stillende Göttinnen schöpferisch dargestellt wurden. In der christlichen Kultur wird vor allem Maria, die Mutter Gottes, verherrlicht. Auch sie wird zum Beispiel auf der Flucht nach Ägypten stillend dargestellt, um die Metapher des Schutzes und der Geborgenheit zu symbolisieren (Tönz, 1997).

Die höchste Idealisierung der Laktation findet sich laut Niehüser (2003) in der schöpferischen Darstellungsweise der „madonna lactans“ – also die stillende Mutter Gottes, die seit dem 12. Jahrhundert zu einem beliebten Sujet von sämtlichen künstlerischen Berufsgruppen wurde.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass es seit Anbeginn der Zeit auch jene Frauen gab, die das Stillen verweigerten. Prähistorische Funde von provisorischen Trinkgeschirren wie zum Beispiel dem Horn als Sauggefäß belegen dies. Da es jedoch schon sehr bald bekannt wurde, dass die Frauenmilch in ihrer Qualität der „artifiziellen“ Ernährung weitaus überlegen ist, musste man sich Abhilfe schaffen. Daher war es primär bei den Griechen und den Römern Usus, sich während der Laktationsphas eine Sklavine zu halten, damit diese den Ammendienst verrichtet.

In den ruralen Gebieten übernahmen die Mütter während des Altertums und Mittelalters zum großen Teil ihre mütterliche Pflicht persönlich und stillten ihre Kinder selber (Tönz, 1997).

Tönz (1997) postuliert, dass das Ammendasein vor allem im ausgehenden Mittelalter und in der Renaissance erneut sehr wichtig war. Der damalige Lebensumstand, der körperliche Ästhetik, Ungebundenheit und Lust am Leben widerspiegelt, impliziert, dass Frauen aus den höheren sozialen Schichten, vermehrt auf Ammen zurückgriffen. Dies ging sogar so weit, dass in der medizinischen Fachliteratur physische und psychische Voraussetzungen für eine Amme postuliert wurden, da die Angst bestand, physische und psychische Charakterzüge der Amme könnten auf das Kind übergehen (Krasselt et al., 2003). Des Weiteren war man zur damaligen Zeit auch davon überzeugt, dass die Muttermilch die Sünden der Mutter auf das Kind transferieren könnte, daher sollte die Laktation nicht vor der Taufe einsetzen (Kroth, 1998). Dennoch war es die Ärzteschaft, die betonte, dass jedes Kind im günstigsten Fall an der Brust der eigenen Mutter gestillt werden sollte. Erwähnenswert ist die Tatsache, dass ein Arzt bereits 1752 postulierte, dass Brustkrebs vermehrt dann auftritt, wenn man nicht stillt (Tönz, 1997).

Vor allem in der Zeitspanne des 16. – 19. Jahrhunderts wurden sehr große regionale Unterschiede bezüglich des Stillens ausgemacht. Nicht nur, ob gestillt wurde oder nicht, auch die Laktationsfrequenz war ein zentrales Thema. Das völlige Verweigern des Stillens war begründet in der Tatsache, dass Frauen nach der Geburt ihres Kindes wieder sehr schnell harte Arbeit auferlegt wurde und auch die sehr eng geschnürte Kleidung tat Ihres dazu. In der islamischen Kultur hat sich das damalige Kopulationsverbot in der Laktationsphase, dass nach Moraltheologen (Fildes, 1986) dadurch begründet war, dass durch eine erneute Schwangerschaft die Muttermilch drastisch zurückgehen könnte, bis in die Gegenwart gehalten. Wobei natürlich auch gesellschaftspolitische Aspekte eine sehr

gewichtige Rolle spielten. So war das Schamgefühl damals größer und es ziemte sich daher nicht, seine Brust in der Öffentlichkeit zu entblößen (Tönz, 1997).

Die künstlerische Darstellung der stillenden Mutter Gottes, beziehungsweise der nackten Brust ist nur aufgrund des Faktums möglich, dass Maria als jungfräulich und frei von allen (auch von fleischlichen) Sünden galt (Niehüser, 2003).

Ab dem 17. Jahrhundert kam es erneut zu einem Anstieg des Ammenwesens. Ausgehend von den höheren sozialen Schichten, tendierten bald auch Frauen aus gut bürgerlichen Häusern dazu, ihr Kind einer Amme in die Hände zu legen. Obwohl bereits zu dieser Zeit sehr viele Ärzte dies nicht gut hießen, aktiv das Wort ergriffen und versuchten, gegen das Laster anzukämpfen (Tönz, 2003).

Das Stillen in den ersten drei Lebenstagen galt allerdings bis spät in das 18. Jahrhundert hinein als unrechtmäßig. Da sich das Mekonium und Kolostrum nicht miteinander vertragen würden (Fildes, 1986) wurden viele Laxantien wie Butter, Mandelöl, gezuckerter Rotwein, Fencheltee, Rhabarber,... eingesetzt, um das Mekonium ehestmöglich aus dem kindlichen Körper zu bekommen. Währenddessen musste die Frau Sorge tragen, dass sie sich des Kolostrums entledigte. Teilweise wurden der Frau Welpen angelegt, oder die Milch wurde abgepumpt und entsorgt. Der Irrglaube, dass das Kolostrum für das Kleinkind nicht verträglich sei, verschwand allerdings relativ bald im beginnenden 19. Jahrhundert (Tönz, 2003).

Es hielt sich aber bis ins 18. Jahrhundert die Ansicht, dass „viehische“ Charakteristiken durch deren Milch auf den Säugling übergehen könnten. Somit war es nach Krasselt et al. (2003) gar nicht so unüblich, dass Kleinkinder ohne dieses Grundnahrungsmittel auskommen mussten, oder nur sehr spärlich davon erhielten. Czerny und Keller (1917, Band II) beschrieben das Krankheitsbild „Mehlnährschaden“, das daher rührte, dass Säuglinge statt Milch, Fleischbrühe oder einen Milchfreien Brei erhielten.

Allerdings war bereits bekannt, dass Kuhmilch, vor allem im unverdünnten Zustand in den ersten Lebensmonaten eines Säuglings, nicht sehr gut verträglich ist, während Milch von anderen Spezies wie Eselinnen oder Stuten aufgrund der höheren Analogie zur Frauenmilch (geringerer Eiweißgehalt und hoher Laktosegehalt) dem kindlichen Organismus wesentlich bekömmlicher ist (Krasselt et al., 2003).

In sehr vielen Gesellschaften wurde niemals Milch von Tieren an die Säuglinge verabreicht, daher fehlt sehr vielen Menschen auf der Welt das Magenenzym Laktase. Nur mit diesem Enzym kann die Milch restlos verdaut werden (Herman, 2003).

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts kamen Saugflaschen auf den Markt und 70 Jahre später verdrängten Gummisauger die bisher gebräuchlichen Leinenlutscher, Schwämmchen und Kuhzitzen. Somit wurde die Ernährung der Kleinkinder bequemer und war nicht mehr so mühevoll und teilweise unhygienisch (Peiper, 1992, zitiert nach Krasselt et al., 2003).

Die Einstellung, die en gros von der gesamten Bevölkerung geteilt wurde, sein Kind nicht zu stillen, änderte sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, als publik wurde, dass nicht gestillte Kinder eine deutlich höhere Säuglingsmortalität aufweisen. Medizinisches Personal agitierte aufgrund der Fakten für das Stillen und so kam es zu wellenförmigen Stillfrequenzen. Diese Wendung der Einstellung blieb bis in die 30er Jahre bestehen. Das heißt konkret, dass sich die Stillinitiative kontinuierlich steigerte, um nach dem Zweiten Weltkrieg wieder permanent abzuflauen. Dieser Rückgang hatte ihren Ursprung in der Tatsache, dass Ende der 50er Jahre in Krankenhäusern übermäßig viele Staphylokokkeninfektionen berichtet wurden, die unter anderem zu abszedierenden Pneumonien und Empyemen bei den Neugeborenen führten (Tönz, 1997).

In den 70er Jahren war dies längst passé und der größte Stillboom aller Zeiten setzte ein. Erstmals beschrieben wurde dieser Aufschwung im europäischen Bereich im skandinavischen Raum. Es steigerten sich in ganz Mitteleuropa die Stillquoten. Gründe dieser Genese sind genauso unklar wie die Tatsache, dass in früheren Jahrhunderten nicht gestillt wurde (Tönz, 1997).

Ein etwaiger Erklärungsansatz ist jener, dass man davon ausgeht, dass für die Prosperität der Stillfrequenz die Abkehr von synthetischen Stoffen hin zur Natürlichkeit eine Rolle spielt.

Durch die Tatsache, dass die amerikanischen Pädiater Klaus und Kennel herausfanden, dass die Prägung der Dyade in der frühesten Lebensphase stattfindet und dies durch Rooming-in begünstigt wird, entwickelte sich ein völlig neuer Eindruck der Mutter-Kind-Beziehung. Wichtig wurde vor allem ein Anliegen des Kindes unmittelbar nach der Geburt und

anschließend ein Stillrhythmus nach Ermessen der Mutter, gekoppelt an den Bedarf des Kindes (Tönz, 2003).

Medizinisches Personal gab demzufolge etwas an Einfluss ab und traute den Frauen mehr Eigenständigkeit und Selbstvertrauen zu. Die sich entwickelnden Gruppen aus stillroutinierten Frauen im Rahmen der La Leche Liga und des Weiteren professionelle Stillberaterinnen standen Frauen bei Stillproblemen bei und halfen so mit, die Welle der Stillbegeisterung zu unterstützen und zu fördern (Tönz, 2003).

Die industriell hergestellten Muttermilchersatzprodukte erlebten ihren Durchbruch im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts. Zwei Ereignisse waren maßgebend. Erstens wurde 1866 in Cham (Schweiz) die europaweit erste Anlage zur Milchkondensierung eröffnet. Und bereits ein Jahr später fiel in Vevey am Genfer See durch Henri Nestlé der Startschuss für die Produktion eines Kindermehles, der „Farine lactée Nestlé“ (Krasselt et al., 2003). Kurze Zeit später (1905) fusionierten die zwei Schweizer Unternehmen (Krasselt et al., 2003) und eine neue Ära der Milchtechnologie begann.

Heutzutage sind neben herkömmlichen Muttermilchersatzprodukten noch eine Reihe anderer Milchsorten auf dem Markt. Hier ist von Spezialmilchen (angereichert mit Taurin, Carnitin, Nucleotiden,...) Heilnahrung (fehlender Laktosegehalt), Hypoallergen (HA)-Nahrungen, Sojamilch, Frühgeborenenernährung (erhöhter Protein- und Kalzium- und Mineralstoffgehalt) und Pro- und Prebiotica die Rede (Krasselt et al., 2003).

2.2. Aktuelle Stillsituation

Laut dem „Jahresbericht der UNICEF 2009“ wurden im Jahr 2007 weltweit etwa 38 % aller Säuglinge unter sechs Monaten ausschließlich gestillt.

Demselben Bericht ist zu entnehmen, dass im Zeitraum von 2000-2007 weltweit 38 % der Kinder weniger als sechs Monate ausschließlich gestillt wurden. Allerdings wurden 55 % der Kinder 6 – 9 Monate mit Muttermilch ernährt, wenn sie zusätzlich Beikost erhalten haben (UNICEF, 2008).

Eine sehr groß angelegte amerikanische Studie von Ryan, Wenjun und Acosta (2002) belegte, dass die Prävalenz der Stillinitiation im Jahr 1990 bei 51,5 % lag, im Jahr 2001 aber bereits bei 69,5 % angesiedelt war. Des Weiteren ist auch die Initiation zum

ausschließlichen Stillen während derselben Zeitperiode um 2,8 % gestiegen. Die Prävalenz mit sechs Monaten noch zu Stillen hat sich von 1990 bis 2001 sogar beinahe verdoppelt (von 17,6 % auf 32,5 %). Die Rate der sechs Monate ausschließlich gestillten Kinder steigt ununterbrochen an und während sie 1990 noch bei 10,4 % stand, stieg sie im Jahr 2001 auf 17,4 % an.

Li, Darling, Maurice, Barker und Grummer-Strawn (2005) postulieren in ihrer National Immunization Survey (NIS), dass 71,4 % aller Kinder zumindest irgendwann gestillt wurden. 35,1 % setzten das Stillen für 6 bis 12 Monate in unterschiedlichen Ausmaßen fort. Ältere Mütter und jene aus höheren sozialen Schichten wiesen höhere Stillraten auf. Vergleicht man Mütter, die nur einen „high-school“ Abschluss haben, mit Akademikerinnen, so lag der Anteil der Mütter, die das Stillen initiierten um 21 % höher und die Rate des sechsmonatigen ausschließlichen Stillens war unter den Hochschulabsolventinnen um 9 % höher (Li et al., 2005), wobei in diesem Zusammenhang auf Abschnitt 15.1 verwiesen wird.

Österreichweit wurden 1998 (Bronneberg & Frank) 96,3 % der Kinder zumindest kurzfristig gestillt. Diese Anfangsstillrate hat sich im Vergleich zu früheren Werten etwas erhöht.

Von jenen Frauen, die zu stillen begonnen haben, stillten in etwa 70 % vier Monate voll und 46,17 % der Kinder wurden über die empfohlenen sechs Monate hinweg ausschließlich gestillt. Nach dieser Zeit, also ab dem siebten Lebensmonat fiel die Kurve der voll gestillten Kinder rapide ab. Nur 6,7 % wurden neun Monate und 1,23 % der Kinder wurden ein Jahr voll gestillt. Immerhin wurden in etwa zwei Drittel aller Säuglinge zumindest sechs Monate teilgestillt. Das heißt, diese Kinder erhielten eine Kombination aus Muttermilchersatzprodukten und Muttermilch. Knapp 30 % erhielten diese Ernährungsform für neun Monate und in etwa 10 % der Kinder wurden mindestens ein Jahr lang gestillt, während sie schon Beikost erhielten (Bronneberg & Frank, 1998).

Anfang des 20. Jahrhunderts begannen viele Mütter, artifizielle Säuglingsernährung als Alternative zum Stillen in Erwägung zu ziehen. Diese Tatsache erscheint etwas kurios, da die Vorteile des Stillens weit verbreitet und bekannt sind (Bryder, 2009).

Auch heutzutage werden in unserer Gesellschaft Meinungen und Empfehlungen bezüglich der Kinderernährung nicht nur von wissenschaftlichen Faktoren determiniert. Kulturelle Einflüsse, aktuelle Tendenzen, gesellschaftliche Moral und mehr denn je auch die Werbung

beeinflussen die Art, wie die Kinder ernährt werden sollen (Peters, Wehkamp, Felberbaum, Krüger & Lindner, 2006). Um Frauen nicht vom Stillen abzuhalten, hat die WHO 1981 im „International Code of Marketing of Breast-Milk substitutes“ in Artikel 9 festgelegt, dass sämtliche Labels lediglich die notwendige Information beinhalten sollten, aber die Frauen nicht entmutigen sollen. Des Weiteren wurden in diesem Kodex sämtliche Definitionen geklärt. Der Kodex macht sich zum Ziel, das Stillen zu fördern und einen sicheren Umgang mit Säuglingsmilchnahrung zu gewährleisten, falls diese nötig sind. Als Basis dient hierfür eine adäquate Information und angemessenes Marketing beziehungsweise entsprechender Verkauf (WHO, 1981).

3. Definitionen

In einer deutschen Studie unterscheiden Kohlhuber, Rebhan, Schwegler, Koletzko und Fromme (2008) verschiedene Formen des Stillens:

3.1. Definitionen des Stillens

3.1.1. Exklusives/ausschließliches Stillen

Unter exklusivem oder ausschließlichem Stillen verstehen die Autoren, dass dem Kind nur Muttermilch zugeführt wird. Keine zusätzliche Flüssigkeit oder Muttermilchersatz-Produkte.

3.1.2. Volles Stillen

Eine Mutter, die ihr Kind voll stillt, ernährt ihr Kind völlig mit Muttermilch, allerdings nimmt das Kind noch zusätzliche Flüssigkeiten, wie Tee oder Wasser, zu sich. Säuglingsmilchnahrung ist in diesem Ernährungsschema nicht enthalten.

3.1.3. Teilweises Stillen

Teilweises Stillen erfolgt dann, wenn das Kind zwar noch an der Mutterbrust trinkt, allerdings zusätzlich auch Flüssigkeiten, Muttermilchersatz-Produkte und Beikost erhält.

3.2. Definitionen von medizinischen Termini und Krankheitsbildern

3.2.1. Bodymass-Index-Kinder

Der Bodymass-Index (BMI), oder auch Quetelet Index genannt, hat bereits im Kindesalter eine sehr gute Korrelation zur Masse des Körperfettes. Berechnet wird der BMI wie folgt:

$$BMI = \frac{\text{Gewicht in Kilo}}{\text{Länge in Meter}^2}$$

Die Referenzwerte und auch die oberen Grenzwerte sind sowohl altersabhängig als auch geschlechtsspezifisch (Koletzko, 2007).

3.2.2. Untergewicht - Kinder

Untergewicht wird nach Schütz, Salvisberg und Müller-Schenker (2005) im Berner Datenbuch der Pädiatrie folgendermaßen definiert: „BMI < 5 % des BMI-Perzentilwerts/Alter“ (S. 26).

3.2.3. Übergewicht/Adipositas - Kinder

Im Berner Datenbuch der Pädiatrie definieren Schütz et al. (2005) Adipositas wie folgt: „BMI > 95 % des BMI-Perzentilwerts/Alter“ (S. 26).

Zwar sind nach den Autoren zur Bestimmung eines Ernährungszustandes, die Anamnese und die klinische Untersuchung vorrangig, aber der Bodymass-Index gilt nach wie vor als bestes Maß zur schnellen Feststellung des infantilen Ernährungszustandes.

Wabitsch (2003) postuliert, dass eine Adipositas dann vorliegt, wenn der Körperfettgehalt das gewöhnliche Maß übersteigt. Da die technische Feststellung der Fettmasse im Körper enorm aufwendig ist, bedient man sich in der Praxis einer gewissen Schätzung. Fettsucht wird in eine primäre und sekundäre Adipositas unterteilt, wobei von einer sekundären Adipositas dann gesprochen wird, wenn eine andere Grundkrankheit die kausale Ursache der Fettsucht ist. Diese Krankheitsform ist allerdings eher selten und auch die vorliegende Arbeit behandelt die primäre Adipositas. Das heißt bei den übergewichtigen Kindern ist keine ursächliche Primärkrankheit auszumachen. Koletzko (2007) sieht im Übergewicht die häufigste Ernährungsstörung in westlichen Ländern und die Prävalenzprognose ist sukzessive steigend.

3.2.4. Body-Mass-Index-Erwachsene

Um einen verlässlichen Wert zur Beurteilung des Ernährungszustandes abgeben zu können, wird der Körpermassindex herangezogen, der das Körpergewicht bezogen auf die Körperoberfläche darstellt (Deetjen & Speckmann, 1999).

3.2.5. Untergewicht – Erwachsene

Ein BMI-Wert von $< 18,5$ wird bei Erwachsenen als untergewichtig angesehen (Deetjen & Speckmann, 1999).

3.2.6. Übergewicht/Adipositas - Erwachsene

Übergewicht, Fettleibigkeit beziehungsweise Adipositas kommen aufgrund einer positiven Energiebalance zustande, das bedeutet im Verhältnis zum eigenen Bedarf wird zu viel Energie zugeführt.

Der BMI-Bereich von $25,0 - 29,9$ wird im Erwachsenenalter als übergewichtig deklariert, von einer Adipositas spricht man erst bei einem BMI-Wert $>29,9$.

4. Empfehlungen

1990 kam es mit der Verabschiedung der Innocenti Deklaration in Florenz (WHO 1998a) erstmals zu einer wissenschaftlich fundierten Grundlage für die globale Stillempfehlung. Es resultierten sehr viele Stillförderprogramme und es wurden auch laufend Daten von der UNICEF publiziert, um einen Einblick in die Stillsituation zu gewährleisten (Hormann und Scherbaum, 2003).

Laut Hormann und Scherbaum (2003) ist herauszuheben, dass in der englischsprachigen Literatur eine Differenzierung zwischen „Initiation of breastfeeding“ und „Ever breastfeeding“ stattfindet, wobei hier Säuglinge gemeint sind, die zu einem beliebigen Zeitpunkt während des ersten Lebensjahrs gestillt wurden.

Bezüglich des empfohlenen Zeitpunkts des Stillens deklariert die WHO/UNICEF (1989), dass der optimale Zeitpunkt der Stillinitiierung, also des ersten Anlegens an die mütterliche Brust, innerhalb der ersten 30 Lebensminuten stattfinden soll.

Allerdings gibt es nach Hormann und Scherbaum (2003) weltweit immer noch immens viele Neugeborene, denen das Kolostrum vorenthalten wird, da sie trotz der Empfehlung von nationalen und internationalen Stillorganisationen, erst später zum ersten Mal gestillt werden. Haggerty und Rutstein (1999) postulieren, dass beispielsweise in Kamerun, Haiti, Indien und Pakistan beinahe die Hälfte aller Säuglinge (40 %) einen verspäteten Stillbeginn erleben, indem sie erst nach dem zweiten Lebenstag erstmals an die mütterliche Brust gelegt werden.

In Industrieländern ist der verzögerte Stillbeginn meist durch eine Sectio begründet (Ever-Hadani, Seidmann, Manor & Harlap 1994).

Aufgrund der Innocenti-Deklaration wird empfohlen, Kinder bis in das Alter von 4 bis 6 Monaten ausschließlich zu stillen. Dieser Ratschlag wird sehr oft zitiert, dass in der Deklaration auch die These verankert ist, dass sich die Protektion des Stillens verstärkt, wenn in den ersten 6 Monaten ausschließlich gestillt wird, wird wenig Beachtung geschenkt.

1998 kam die WHO zur Konklusion, dass gesunde und reife Säuglinge, die sich innerhalb der Referenzwerte befinden, bis circa sechs Monate ausschließlich gestillt werden sollten. Danach sei ein optimaler Zeitpunkt für die Einführung von Beikost. Dieser Ratschlag gilt allerdings nicht uneingeschränkt. In Entwicklungsländer, wo eine Verschmutzung der Beikost nicht ausgeschlossen werden kann, kann sich ein prolongiertes ausschließliches Stillen vorteilhaft auf das kindliche Gedeihen auswirken (WHO, 1998b)

Die Gesamtstilldauer sollte sich nach der Innocenti Deklaration auf zwei Jahre und darüber hinaus belaufen, solange es für Mutter und Kind passend erscheint.

Die Section on Breastfeeding der American Academy of Pediatrics (AAP) betont, dass wider des volkswirtschaftlichen, kulturellen oder politischen Drucks, der oftmals Verwirrung bezüglich der kindlichen Ernährung produziert, das Stillen die beste Gesundheit, Entwicklung und psychosozialen Ergebnisse impliziert. Des Weiteren empfiehlt die AAP Section on Breastfeeding ein ausschließliches Stillen von sechs Monaten

und geht somit konform mit vielen anderen nationalen und internationalen Gesundheitsorganisationen wie zum Beispiel die World Health Organization, American college of Obstetricians and Gynecologists, United Nations Children's Fund. Auch die Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (Deutsch et al., 2001) ist der selben Ansicht (Gartner et al., 2005).

Sguassero (2008) unterscheidet hingegen nicht zwischen Industrieländern und Entwicklungsländern. Es wird jeweils empfohlen, sechs Monate ausschließlich zu stillen und anschließend eine Kombination aus Muttermilch und Beikost zu verabreichen.

In Amerika galt es als Ziel des Gesundheitssystems im Jahr 2010 eine 75 %ige Stillrate zu erreichen. Dieses Ziel wurde bereits im Jahr 2008 erreicht (Thulier & Mercer, 2009).

5. WHO/UNICEF Statement: 10 Schritte zum erfolgreichen Stillen

Die WHO definierte 1989 folgende zehn Schritte zum erfolgreichen Stillen:

1. „Have a written breast-feeding policy that is routinely communicated to all health care staff.“
2. „Train all health care staff in skills necessary to implement this policy.“
3. „Inform all pregnant woman about the benefits and management of breast-feeding.“
4. „Help mothers initiate breast-feeding within a half-hour of birth.“
5. „Show mothers how to breast-feed, and how to maintain lactation even if they should be separated from their infants.“
6. „Give newborn infants no food or drink other than breast milk, unless *medically* indicated.“

7. „Practise rooming-in – allow mothers and infants to remain together – 24 hours a day.“
8. „Encourage breast-feeding on demand.“
9. „Give no artificial teats or pacifiers (also called dummies or soothers) to breast-feeding infants.“
10. „Foster the establishment of breast-feeding support groups and refer mothers to them on discharge from the hospital or clinic.“ (WHO/UNICEF, 1989, S. iv)

6. Stillhindernisse

6.1. Medizinische Kontraindikationen

Das Wissen über die natürlichste Form der Ernährung wurde von Generation an Generation weitergegeben (Eugster & Both, 2009), dennoch gibt es einige Kontraindikationen für das Stillen (Gartner et al., 2005). Wobei angemerkt werden muss, dass organische Ursachen für eine unzureichende Muttermilchbildung frappant niedrig sind. Selbst anatomische Anomalien der Mamille (Brustwarze) wie Flach- oder Hohlwarzen oder Rhagaden (Risse in der Haut) sind entweder durch Abpumpen der Milch oder unter zu Hilfenahme von medizinischen Hilfsmitteln (Stillhütchen) relativ einfach zu überwinden (Speer & Gahr, 2005).

Scherbaum (2003) betont, dass bei den meisten Viruserkrankungen der Mutter keine Gefahr für das Kind besteht, wenn es gestillt wird. In vielen Fällen hat eine Virus-Exposition schon viel früher stattgefunden. In utero beispielsweise, oder beim Geburtsvorgang. Gerade aus diesem Grund ist das Stillen und der damit verbundene Erwerb mütterlicher Antikörper besonders wichtig. Somit gelten in Industriestaaten nur HTLV-1 (Human T-cell lymphotropic virus type I) und HIV-Infektion (Schöch & Kersting, 2003) sowie bei Risikofaktoren eine Hepatitis C Erkrankung der Mutter als Kontraindikation (Scherbaum, 2003). In unterentwickelten Ländern sollte laut einer Empfehlung der WHO auch bei einer

bestehenden HIV Infektion der Mutter gestillt werden, falls man annehmen kann, dass der Säugling andernfalls noch mehr Gefährdung ausgesetzt ist (Schöch & Kersting, 2003).

Allerdings kann bei Frühchen eine Transmission von Zytomegalieviren via Muttermilch laut Hamprecht et al. (2001) zu ernsthaften Schäden führen. Das Virostatikum Aciclovir geht zwar in die Muttermilch über, stellt aber keine Kontraindikation dar, da es unter Umständen bereits Neugeborenen verordnet werden kann (Scherbaum, 2003).

Ando et al. (1989) sehen auch in einer mütterlichen aktiven unbehandelten Tuberkulose ein Stillhindernis, wobei nach Schöch und Kersting (2003) bei einer offenen Tuberkulose eine Separation des Kindes und das Abpumpen der Muttermilch ausreichend ist. Herpes simplex stellt nur dann eine Kontraindikation dar, wenn eine Läsion der Brust besteht (Schöch & Kersting, 2003).

Die Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (2001) betont, dass bei einer kindlichen Phenylketonurie ein Teilstillen in Erwägung gezogen werden kann.

Konsumierende Krankheiten wie Tumore, chronische Leber- und Nierenkrankheiten stellen nach Schöch und Kersting (2003) eine absolute Kontraindikation dar.

Als Hauptrisiken des Stillens sehen Schöch und Kersting (2003) allerdings Medikamente, Drogen und Genussmittel. Alkohol führt zu einer Beeinträchtigung des Milchausstoßungsreflexes. Bei einer unumgänglichen Behandlung der Mutter kann durch eine pharmakokinetisch wohlüberlegte Gabe von Medikamenten, das Stillen fortgeführt werden. Lediglich Suchtmittel, Zytostatika, Immunsuppressiva und Radiotherapeutika sind nicht mit der Ernährung von Muttermilch vereinbar. Problematisch ist vor allem die Verunreinigung von Straßendrogen. Methadon ist bis zu 20 mg pro Tag mit dem Stillen verträglich (Schöch & Kersting, 2003).

Vor allem in der heutigen Zeit nicht zu vernachlässigen ist die Tatsache, dass sehr viele Frauen Brustimplantate besitzen. Love und Lindsey (2000) raten vom Stillen ab, wenn die Frau Silikonimplantate hat, da dieser Stoff in die Milch gelangen könnte und so dem Kind Schaden zugefügt werden könnte. Wobei das Committee on Drugs keine direkte Beweislage dafür sieht, Silikonimplantate als Kontraindikation für das Stillen anzuführen (American Academy of Pediatrics, 2001).

6.2. Psychische Kontraindikationen

Der Hauptgrund, warum Stillen nicht einmal versucht worden ist, ist die Tatsache, dass der Vater bei der Fütterung des Kindes mithelfen könne. Viele Frauen beendeten die Laktationsbeziehung noch vor dem eigentlichen Milcheinschuss, weil Stillen zu schmerzhaft war oder weil das Baby die Brust verweigerte.

Psychopharmaka wird kein direkter Einfluss auf die Laktation nachgesagt, allerdings muss in Betracht gezogen werden, dass Kontraindikationen bestehen. (American Academy of Pediatrics, 2001). Speer und Gahr (2005) gehen davon aus, dass mütterliche psychotische Krankheiten durchaus als Stillhemmnisse gelten.

7. Anatomische, physiologische und biologische Grundlagen

7.1. Brustentwicklung - Mammogenese

Die Differenzierung der Brust wird besser verständlich, wenn man sich bewusst macht, welche Funktion die Mamma (Brust) inne hat. Die Brust ist nicht nur ein charakteristisches Element des Reproduktionssystems, sondern der Mensch wird aufgrund dieses Körperteils auch als Mammalia (Säuger) typisiert. Der Name bezieht sich auf die Brustdrüse (Mamma), die dazu da ist, die Nachkommen zu säugen (Love & Lindsey, 2000)

Von der anatomischen Lage her, liegt die Brustdrüse zwischen der dritten und siebten Rippe auf dem großen Brustmuskel, zwischen Achselhöhle und Brustbein. Verschieblich ist das Brustgewebe aus dem Grund, das sich zwischen Brustgewebe und Brustmuskel ein Spalt, der sogenannte retromammäre Raum, befindet (Kroth, 1998)

Die weibliche Brust passt sich den persönlichen Lebensumständen an und ist somit das einzige menschliche Organ, dass funktionell und auch anatomisch gesehen, wandlungsfähig ist (Helms, 2003b).

Embryologisch gesehen, beginnt sich in der vierten Schwangerschaftswoche beim weiblichen und männlichen Embryo ein primitiver Milchstrang von der Axilla zur Leistenregion herauszubilden. Im fünften Schwangerschaftsmonat entwickeln sich in jeder

Brust primäre Milchkanäle, die aus 15 – 20 soliden, sich verzweigenden Gängen bestehen. Die Enden der Milchkanäle weiten sich und während des siebten und achten Monats werden sie hohl. Simultan entwickelt sich die Brustwarze (Seltzer, 1994).

Das fetale Brustdrüsenvolumen kann sich bis zur Geburt vervierfachen und vereinzelt kommt es bei weiblichen und auch männlichen Neugeborenen zu einer Absonderung des gebildeten Kolostrums. Dieses Phänomen wird landläufig als „Hexenmilch“ bezeichnet (Love & Lindsey, 2000).

Die erste physiologische Veränderung tritt dann erst kurz vor der Pubertät ein und ist die Herausbildung der Brustwarzen, indem sich die Areola vergrößert und somit die Brustwarze nach außen wächst. Bei dieser Genese der Brust sind sehr viele Hormone involviert (Östrogen, Progesteron, Prolaktin, Wachstumshormone, Insulin und Kortikosteroide), wobei das Östrogen für die initialen Stufen der Entwicklung verantwortlich ist (Seltzer, 1994). Genauer gesagt, kommt es in der Thelarche unter Einwirkung von Östrogen zu einem weiteren Wachstum und zur Verzweigung der Drüsengänge. Drüsenknospen entwickeln sich und aufgrund des Einflusses von Progesteron differenzieren diese zu Drüsenläppchen oder auch Alveolen genannt (Helms, 2003b).

Zu einer vollständigen Ausdifferenzierung des Brustdrüsen Gewebes kommt es rein physiologisch gesehen nur während einer Schwangerschaft, da zwar in jedem Monatszyklus Wachstum und Proliferation des Gewebes einsetzen, aber bei nicht Eintreten einer Gravidität wieder regressieren (Love & Lindsey, 2000).

7.2. Veränderung der weiblichen Brust in der Schwangerschaft

Erst in der Schwangerschaft, beziehungsweise erst nachdem eine Frau ein Kind zur Welt gebracht hat, ist das endgültige Potenzial der Brustentwicklung erreicht. Diese Entwicklungsstufe wird kurz nach der Empfängnis für die Frau spürbar (Love & Lindsey, 2000). Cunningham (2005) betont eine Gewichtszunahme der Brust in der Schwangerschaft. Im Wesentlichen ist dafür das Zusammenspiel von verschiedenen Wachstumshormonen, dem adrenocorticotropen Hormon und Prolactin verantwortlich. Die bestehende Östrogenwirkung begünstigt eine weitere Proliferation und Verfeinerung des Gangsystems und das Progesteron dient einer Zunahme des Läppchengewebes (Helms, 2003b).

Eine Vielzahl von Hormonen ist für die Ausdifferenzierung des Brustdrüsengewebes und die Laktogenese bedeutsam. Cunningham (2005) zählt Östrogen, Progesteron, Humanes Placentalactogen, Prolaktin, Cortisol, Thyreoidea-stimulierendes Hormon, Thyreotropin-releasing-factor, Prolactin-inhibiting-factor, Insulin und Wachstumsfaktoren zu diesem komplexen Wechselspiel. Auch für die postpartale Laktation sind diese Botenstoffe maßgeblich. Bereits in der zweiten Schwangerschaftshälfte setzt die Milchbildung ein.

Eugster und Both (2009) betonen, dass ab diesem Zeitpunkt rein theoretisch ein Stillen möglich wäre, doch wird die eigentliche Milchbildung bis dato von Schwangerschaftshormonen noch verhindert. Schöch und Kersting (2003) postulieren, dass der Prolactin inhibiting factor (PIF) für die Unterdrückung der Milchproduktion verantwortlich ist. Die Frau empfindet auch sehr bald in der Schwangerschaft ein Spannungsgefühl und die Brust wird generell empfindsamer. Relativ bald wird die Brust nicht nur voluminöser, die Brustwarzen verdunkeln sich und die Haut wird dünner, so dass die Adern oftmals sichtbar werden. Diese Veränderung wird durch die Schwangerschaftshormone bedingt (Eugster & Both, 2009). Die eigentliche Milchbildung setzt mit der Abstoßung der Plazenta ein, da dies den hormonellen Startschuss liefert, Milch in größeren Mengen zu produzieren.

Zusammengefasst besteht die Genese der weiblichen Brust aus fünf Stadien: die Embryogenese, die Differenzierung in der Pubertät und Schwangerschaft und letztendlich die Entwicklungsperiode in der Laktation und Involution (Helms, 2003b).

7.3. Physiologie der Milchbildung

Im Fachterminus spricht man meist nicht von der Milchbildung sondern von der Galaktopoese (Kroth, 1998). Gebildet wird die Milch in den Alveolarepithelien und sezerniert in sekretorische Alveoli der 18 – 20 Segmente jeder Mamma (Brust). Drainiert werden die Alveoli durch kleinere Milchgänge, die jeweils in große Milchgänge, mit einer jeweiligen Öffnung in der Mamille (Brustwarze) münden (Speer & Gahr, 2005, Koletzko, 2007). Die Milchgänge haben die Funktion inne, die Milch zu transportieren. Gespeichert wird sie in den Gängen, die in etwa einen Durchmesser von $1,9 \pm 0,6$ mm beziehungsweise $2,0 \pm 0,7$ mm (jeweils für die linke und rechte Mamma) aufweisen (Both & Frischknecht, 2007).

Die Vorgänge der Differenzierung und des Wachstums der Brust unterliegen einer fein abgestimmten endokrinologischen Steuerung. Der postnatale Abfall an Östrogen und die vermehrte Prolaktinsekretion aus dem Hypophysenvorderlappen, bedingt durch die Wehen, sind ausschlaggebend für die Milchsekretion in den ersten Tagen post partum. Durch das kindliche Saugen wird die Milchbildung zusätzlich forciert. Dies ist auch der ausschlaggebende Grund, für die Lancierung eines baldigen Anlegens nach der Geburt, auch wenn bis zum eigentlichen Milcheinschuss am 3. – 5. postnatalen Tag, Milch nur in geringen Mengen sezerniert wird (Koletzko, 2007; Speer & Gahr, 2005).

Auch das vermehrte Anlegen direkt nach der Geburt ist empfehlenswert, da über neurale Afferenzen das Hormon Oxytozin aus dem Hypophysenhinterlappen freigesetzt wird. Dieser biochemische Botenstoff veranlasst die Ejektion der Muttermilch aus den Alveoli und Milchgängen. Des Weiteren wird durch die Frequenz und Intensität des Saugens an der mütterlichen Brust die gebildete Milchmenge geregelt (Speer & Gahr, 2005).

Schöch und Kersting (2003) sehen das Saugen ebenfalls als maßgeblichen Auslösereiz für die Milchbildung an. Da so auf neuralem Weg der Hypothalamus stimuliert wird, der wiederum auf endokrinologischem Weg die Adenohypophyse zur Prolaktinsynthese und auf neuralem Weg die Neurohypophyse zur Oxitocinsynthese anregt. Die Milch befindet sich letztendlich in zwei Bereichen der Brust. Erstens in der Nähe der Brustwarze in den Milchseen und zweitens im Inneren der Brust in den Drüsenlappen (Love & Lindsey, 2000). Klinke und Silbernagl (2001) postulieren, dass die mechanische Reizung der Mamille auch mit einer Verminderung der Dopamin- und Prolactin-Inhibiting-Hormonausschüttung einhergeht.

Die Muttermilchzusammensetzung variiert nach Speer und Gahr (2005) nicht nur mit der Permanenz des Stillens, sondern ändert sich auch während jeder einzelnen Stillmahlzeit. Während zu Beginn der Mahlzeit eine protein- und mineralstoffreiche Milch sezerniert wird, die zusätzlich sehr viele wasserlösliche Vitamine beinhaltet, wird die Muttermilch erst beim längeren Stillvorgang zunehmend fettreicher und somit energiereicher.

Rein theoretisch könne die Laktation unendlich lange aufrecht erhalten werden, es bedarf nur einer stetigen Stimulierung der Brust (Both & Frischknecht, 2007).

Es besteht bezüglich der Qualität der Muttermilch auch kein Unterschied, ob die stillende Mutter tendenziell jung ist oder schon älter. Die Muttermilch einer späteren Erstgebärenden ist qualitativ genauso hochwertig wie jene von jüngeren Müttern (Love & Lindsey, 2000).

Love und Lindsey (2000) gehen auch davon aus, dass eine Frau selbst dann stillen kann, wenn sie nie schwanger war. Ein oftmaliges Anlegen des Kindes an die Brust erhöht den Prolaktinspiegel und somit wird bei sehr geduldigen, ausdauernden Frauen eine Art Vormilch gebildet. Ausschließliches stillen ist allerdings nicht möglich.

So ist auch aus einer Aufzeichnung von Alexander von Humboldt hervorgegangen, dass es in der Geschichte tatsächlich einen verwitweten Mann gegeben haben soll, der in seiner Not seinen eigenen Sohn gestillt hat (Kretschmer, 2003).

7.4. Endokrinologie der Milchbildung

7.4.1. Östrogen und Progesteron

Die Hormone Östrogen und Progesteron stellen die Hauptsyntheseprodukte der Zellen des Ovars dar. Das Ovarhormon Progesteron wird in den Granulosazellen durch 17 β Hydroxylierung von Pregnenolon generiert, während für die Synthese von Östrogen eine Kooperation der Theca interna- und Theca externa-Zellen verantwortlich ist.

Abgebaut wird Östrogen zum überwiegenden Teil über Hydroxylierungsreaktionen. Progesteron wird entweder über die Galle im Darm oder im Urin ausgeschieden (Löffler & Petrides, 2003).

Das Östrogen ist darüber hinaus auch für die Proliferationsphase bedeutend und bereitet die Gebärmutter auf die folgende Gestagenwirkung und Gestation vor. Auch für die Mammae ist Östrogen unerlässlich, da dieses Hormon generell für die Ausprägung und für das Bestehen der sekundären Geschlechtsmerkmale einer Frau verantwortlich ist. In der Brust bewirkt Östrogen eine Stimulation von Wachstum und Differenzierung des Gangepithels und die Vergrößerung des Bindegewebes (Löffler & Petrides, 2003).

Im Anschluss an die Ovulation während des Menstruationszykluses wird Progesteron entwickelt, welches für ein Wachstum des Uterus verantwortlich ist. Des Weiteren bewirkt es eine Umformung des Endometriums von der Proliferations- in das Sekretionsstadium. Denn nur so kann eine Nidation (Einnistung) stattfinden. In den Brüsten ist das Progesteron

ausschlaggebend an der Bildung eines sekretionsfähigen Milchgangsystems beteiligt (Löffler & Petrides, 2005). Während der Laktation wird durch den Saugreiz des Kindes Prolactin freigesetzt und so werden die Drüsenbäumchen der Mamma zur Milchbildung angeregt. Je heftiger das Kind an der Brust saugt, desto mehr Prolaktin wird sezerniert und umso mehr ist auch die Milchbildung (Wachtel, 1994).

7.4.2. Oxitocin

Gebildet wird Oxitocin in den neurosekretorischen Neuronen der paraventriculären Kerne des Hypothalamus. Das Hormon Oxitocin ist nicht nur beim Geburtsvorgang unentbehrlich, da es die Uteruskontraktionen auslöst (Löffler & Petrides, 2005), auch beim Stillvorgang hat es eine wichtige Funktion inne (Klinke & Silbernagl, 2001). Oxitocin ist ein lipolytisches Hormon und hat einen Einfluss auf die Corpus-luteum Funktion. Während der Geburt wird die Sekretion durch nervale Afferenzen aus der Gebärmutter und der Vagina gesteuert. Während der Laktation ist der mechanische Saugreiz an der Brust für einen neurohumoralen Reflex verantwortlich, welcher durch das Hormon Oxitocin eine Kontraktion der Muskulatur in den Milchgängen hervorruft. Dieser Vorgang ist ausschlaggebend dafür, dass es zu einer regelrechten Ejektion von Milch führt (Klinke & Silbernagl, 2001).

McNeilly, Robinson, Houston und Howie (1983) titulieren diese Kontraktion mit anschließender Milchexpression mamillenwärts als Let-down-Reflex.

Es ist noch anzumerken, dass bereits ein konditionierter Reiz, wie beispielsweise das heftige Weinen eines Säuglings (Klinke & Silbernagl, 2001), oder die Reaktion auf Gefühle, indem die Mutter an ihr Baby denkt (Love & Lindsey, 2000), bereits die Oxytocinsekretion beeinflussen kann und so Milch aus der Brust läuft.

Oxytocin ist weiter postnatal für die Uteruskontraktionen verantwortlich und begünstigt somit auch die Ausscheidung der Lochien (Wochenfluss). Da dieses Hormon unter anderem auch für die Hemmung des GnRH (Gonadotropin – Releasing Hormon) ausschlaggebend ist, fehlt bei 50 % aller stillenden Frauen der normale Menstruationszyklus (Klinke & Silbernagl, 2001).

Oxytocin hat aber noch eine Zusatzfunktion für die Mutter. Neben der Bedeutsamkeit für die Laktation wirkt es sich auch auf die psychische Verfassung der stillenden Mutter aus, indem das Hormon beruhigend wirkt (Deutsch et al., 2001).

7.4.3. Prolactin

Prolactin ist ein Peptidhormon aus 199 Aminosäuren und weist eine Molekülmasse von circa 23 kDa auf (Klinke & Silbernagl, 2001). Manchmal wird es fast schon larmoyant als „Mutterschaftshormon“ betitelt (Love & Lindsey, 2000).

Sezerniert wird dieses Hormon im Hypophysenvorderlappen, im Zentralnervensystem, im Immunsystem und im Uterus und es weist Äquivalenzen mit dem Wachstumshormon auf. Prolactin ist während der Gravidität für die Bildung der Brustdrüsen und der Milchproduktion verantwortlich. Prolactin aktiviert auch das Corpus luteum und fördert so die Progesteronsekretion während es die Östrogenproduktion hemmt. Die Prolactinsekretion wird durch Endorphine gesteuert und durch das Prolactin Release-inhibiting Hormon deutlich gehemmt (Löffler & Petrides, 2005).

Der Prolactinspiegel nimmt bis zur Geburt stetig zu und jeder Saugakt des Kindes führt zu einem sprunghaften Anstieg der Prolaktinkonzentration. Dieser Vorgang ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Aufrechterhaltung der Milchproduktion (McNeilly et al., 1983). Die Menge an Milch wird nicht alleine vom Prolaktinspiegel beeinflusst. Es ist auch die Zahl der bestehenden Prolaktinrezeptoren im Brustdrüsengewebe ausschlaggebend (Helms, 2003a).

Durch das Thyreotropin-releasing-hormone (TRH) und andere Neuropeptide wird die Sekretion von Prolactin aus dem Hypophysenvorderlappen gesteigert. Wobei das Prolactin seine eigene Bildung durch eine sogenannte kurze Rückkoppelungsschleife durch die Steigerung des Dopaminumsatzes im Hypothalamus inhibieren kann. Während des Stillaktes ist die Konzentration an Prolactin in etwa um das zehnfache erhöht und stimuliert so die Milchproduktion für das folgende Stillen. Allerdings fällt nach der Stillmahlzeit das Prolactin wieder sehr schnell ab (Klinke & Silbernagl, 2001).

Nach Klinke und Silbernagl (2001) fällt der Prolactinserumspiegel sehr schnell ab, wenn die Mutter nicht stillt. Somit wird auch die Milchproduktion sehr schnell beendet.

Neben Oxytocin ist auch das Prolactin für die Hemmung der GnRH verantwortlich. Somit wirkt sich das Hormon auch auf den weiblichen Reproduktionszyklus aus (Klinke & Silbernagl, 2001).

8. Zusammensetzung der Muttermilch

Die Zusammensetzung der Muttermilch unterscheidet sich vor allem hinsichtlich der Proteine. Erst die reife Muttermilch beinhaltet alle Nährstoffe in ausgiebiger Menge (Schöch & Kersting, 2003).

Fleischer-Michaelsen, Weaver, Branca und Robertson (2003) postulieren, dass das Milchvolumen sehr variabel ist und sich meist auf 650 – 850 ml pro Tag beläuft. Es können allerdings auch Mengen über einen Liter produziert werden. Dies hängt im Wesentlichen von der Häufigkeit und der Effektivität des Saugens ab. Der Säugling steigert seine Milchaufnahme kontinuierlich, erreicht allerdings ein Plateau von 700 – 800 ml pro Tag circa nach ein, zwei Monaten, dann steigt der Milchkonsum nur mehr sehr gering an.

Nicht nur die hohe Bioverfügbarkeit der Nährstoffe in der Muttermilch ist beachtlich, auch die gastrointestinale Transitzeit, die bei gestillten Kindern meist kürzer ist. Der weiche, meist hellgelbe Stuhl (auch „Muttermilchstuhl“ genannt) weist vorwiegend eine größere Quantität an Bifidusbakterien auf als bei Kindern, die mit Muttermilchersatzprodukten gefüttert werden (Koletzko, 2007).

Die Zusammensetzung der Muttermilch passt sich dem heranwachsenden Kind sehr gut an. So nimmt der Proteingehalt vom Kolostrum über die transitorische Milch bis hin zu der reifen Muttermilch stetig ab, wobei der Anteil an Fett stetig zunimmt (Parlesak, 2003).

Des weitern ändert sich die Zusammensetzung auch während jeder einzelnen Stillmahlzeit. So beinhaltet die sogenannte Hintermilch mehr Fettgehalt als die Vormilch (Mizuno et al., 2009) und da Muttermilch zu 88 % aus Wasser besteht, stellt sie auch einen perfekten Durstlöscher (vor allem zu Beginn der Stillmahlzeit) dar (Academy for Educational Development, 2002).

Beachtlich ist auch die Tatsache, dass sich die Muttermilchzusammensetzung im Tagesverlauf verändert. So ist in der morgendlichen Milch der Gehalt an Spurenelementen, Vitaminen und Enzymen geringer, wahrscheinlich bedingt durch die Beköstigung der Mutter steigt dieser Spiegel während des Tages an (Kroth, 1998).

8.1. Kolostrum

In den ersten postnatalen Tagen wird relativ wenig Milch sezerniert. Diese durch den hohen Karotingehalt (Both & Frischknecht, 2007) eher gelblich erscheinende Vormilch wird als

Kolostrum bezeichnet. Dieses Kolostrum weist eine sehr hohe Quantität an Proteinen, Immunglobulinen und Leukozyten auf. Aus dem Grund der enthaltenen, antiinfektiös wirksamen, Komponenten hat bereits eine sehr geringe Trinkmenge einen bemerkenswerten Infektionsschutz (Speer & Gahr, 2005). Dies ist insofern von Bedeutung, als dass der anfänglich sterile Gastrointestinaltrakt des Kindes ab der Geburt sehr schnell mit Mikroben kolonisiert wird (Rautava & Walker, 2009).

Vor allem das Immunglobulin sIgA (sekretorisches Immunglobulin A) ist im Kolostrum in großen Mengen enthalten. Die Menge von 200 mg pro 100 ml Muttermilch wird zunehmend weniger, halbiert sich in der transitorischen Milch auf 100 mg pro 100 ml und erreicht ihren bleibenden Bestand von 50 mg pro 100 ml in der reifen Muttermilch. IgG (Immunglobulin G) und IgM (Immunglobulin M) vermindern sich ebenfalls. Auch Lactoferrin ist im Kolostrum wesentlich mehr enthalten (Schöch & Kersting, 2003).

Nach Fidler und Koletzko (2000) weist das Kolostrum doppelt so hohe Prozentwerte an langkettigen mehrfach ungesättigten Fettsäuren auf, als die reife Muttermilch.

Im Kolostrum ist auch die höchste Menge an Leptin (ein Protohormon) enthalten. Die höchste Menge an Leptin ist in der Vormilch der ersten drei postnatalen Tage enthalten, ab dem 90. Tag des Stillens sinkt sie rapide ab (Ilcol, Hizli & Ozkan, 2006).

Das Kolostrum wirkt auch dem Neugeborenenikterus entgegen, da es aufgrund der Zusammensetzung leicht abführend wirkt (Both & Frischknecht, 2007) und so das im Mekonium gespeicherte Bilirubin durch die Mukosa in den Organismus zurückresorbiert wird (Kroth, 1998).

Die höchste Konzentration an Oligosacchariden der Muttermilch findet sich im Kolostrum und besitzt in etwa ein Level von 20 Gramm pro Liter (Coppa et al., 1993).

Scherz und Senser (2000) gehen davon aus, dass sich der Kaloriengehalt des Kolostrums pro 100 ml auf 56 beläuft.

8.2. Transitorische Milch

Von der transitorischen Milch spricht man in etwa ab dem 6. Tag post partum. Das Volumen steigt in dieser Zeit drastisch an (Speer & Gahr, 2005).

Nach Schöch und Kersting (2003) weist die transitorische Milch den höchsten Gehalt an Casein auf.

100 ml der tranistorischen Milch haben in etwa einen Kaloriengehalt von 65 (Scherz & Senser 2000).

8.3. Reife Muttermilch

Nach Speer und Gahr (2005) wird die reife Muttermilch in etwa ab der 3. Woche sezerniert. Die reife Muttermilch ist bezüglich Energie- und Fettgehalt der Kuhmilch äquivalent. Da Muttermilch allerdings einen niedrigeren Eiweiß- und Mineralstoffgehalt, aber einen höheren Laktosegehalt aufweist, besteht eine sehr niedrige Molenlast. Laktose ist ausschlaggebend bei der Resorption von Kalzium beteiligt. Des Weiteren weist die reife Muttermilch eine Vielzahl von langkettigen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren auf, was unter anderem die Synthese von Eikosanoiden (hydrophobe hormonähnliche Substanzen) bedingt (Schöch & Kersting, 2003).

Die reife Muttermilch weist mit 69 Kalorien pro 100 ml Milch den höchsten Kaloriengehalt auf (Scherz & Senser, 2000).

Auch Wasser ist in der Muttermilch in ausreichender Menge enthalten. Somit kann die Muttermilch als vollwertiges Nahrungsmittel angesehen werden (Deutsch et al., 2001). Die reife Muttermilch kann auch in ihrer Farbgebung sehr unterschiedlich ausfallen, und auch hinsichtlich des Gehaltes an Fett kann die Muttermilch interindividuelle Differenzen aufweisen (Both & Frischknecht, 2007). In der reifen Muttermilch beläuft sich das Level von Oligosacchariden auf 13 Gramm pro Liter Milch (Coppa et al., 1993).

8.4. Inhaltsstoffe der Muttermilch

8.4.1. Fett

Synthetisiert wird es in der Brustdrüse unter Anwesenheit des Enzyms Fettsäuresynthetase (Wachtel, 1994). Muttermilch weist einen Kaloriengehalt von 67 Kalorien pro 100 ml Milch auf. Umgerechnet wären dies 280 Joule. Rund 50 % des Energiegehalts wird durch Fett repräsentiert. Die Vormilch, jene Milch, die das Kind zu Beginn jeder Stillmahlzeit zu sich nimmt, weist einen höheren Wasser- und Laktosegehalt auf und hat eine relativ geringe Fettkonzentration. Erst gegen Ende eines Stillaktes erreicht die Muttermilch den höchsten Fettgehalt. Da diese fettreiche Milch langsamer fließt, sollte darauf geachtet werden, dass

der Stillvorgang nicht beendet wird, wenn die Milch langsamer fließt, oder der Säugling nicht mehr so energisch saugt. Verglichen mit Kuhmilch, weist die Muttermilch eine deutlich höhere Konzentration an langkettigen mehrfach ungesättigten Fettsäuren auf. Diese Fettsäuren sind essentiell, da die Kapazität des Neugeborenen essentielle Fettsäuren umzuwandeln, limitiert ist. Des Weiteren sind die Milchfette wichtig für die Aufspaltung der fettlöslichen Vitamine A, D, E und K (Fleischer-Michaelsen et al., 2003). Der Fettgehalt der Muttermilch unterliegt Schwankungen, nicht zuletzt weil er auch von der Ernährungsweise der Mutter abhängig ist (Wachtel, 1994).

8.4.2. Kohlenhydrate

Lactose kommt in der Muttermilch anteilmäßig am häufigsten vor, und macht etwa 40 % der Gesamtenergie aus. Lactose kann im kindlichen Darm unter dem Einfluss von Lactase aus dem Epithelium sehr effizient verdaut und absorbiert werden (Fleischer-Michaelsen et al., 2003). Uridindiphosphat-Glucose geht in Anwesenheit einer Epimerase in Uridindiphosphat-Galaktose über. Und in Gegenwart des Enzyms β -1,4-Galatosyltransferase in der Brustdrüse wird der Rest von Galatosyl auf Glucose übertragen, so dass Lactose entsteht (Wachtel, 1994). Das Enzym Laktase spaltet die Lactose in Glukose und Galaktose, welche nach Isomerisierung ebenfalls in Glukose umgewandelt wird (Parlesak, 2003). Diese Monosaccharide werden am schnellsten, verglichen mit anderen Zuckern, resorbiert (Wachtel, 1994).

Nichtabsorbierte Lactose gelangt in den Dickdarm und wird dort fermentiert. Lactose begünstigt das Wachstum von Lactobazillen und favorisiert so die Entwicklung einer guten Darmflora. Muttermilch beinhaltet allerdings auch eine beträchtliche Konzentration von Oligosacchariden. Diese Oligosaccharide sind unter anderem für die Bekämpfung von Viren und Bakterien wichtig, begünstigen wiederum auch die Entwicklung einer Darmflora (Fleischer-Michaelsen et al., 2003). Nach Kroth (1998) haben die Oligosaccharide auch eine unspezifische Hemmfunktion gegen Grippeviren. Die Oligosaccharide, die in der Muttermilch beinhaltet sind, weisen eine Komplexität und Vielfalt auf, wie sie in keiner anderen Milch von Säugetieren zu finden ist. Des Weiteren erreicht die Mehrheit der Oligosaccharide den Dickdarm (sie werden also nicht im Dünndarm hydrolysiert), wo sie als Substrat für den natürlichen bakteriellen Metabolismus dienen. Folglich scheinen die Oligosaccharide der Muttermilch den Anteil an löslichen Ballaststoffen zu liefern (Engfer, Stahl, Finke, Sawatzki & Daniel, 2000).

Parlesak (2003) berichtet auch von einer geringen Konzentration von Fruktose und Galaktose in der Muttermilch. Bei reichlicher Kohlehydratversorgung wird eigentlich fast uneingeschränkt Glukose vom kindlichen Gehirn als Energieträger verwertet.

Wachtel (1994) postuliert auch einen Anteil von Aminosucker in der Frauenmilch. Dieser Einfachzucker scheint auch an einer Abwehrfunktion beteiligt zu sein, da er das Anhaften von pathogenen Keimen im gastrointestinalen und respiratorischen Trakt verhindert.

8.4.3. Proteine

Der Proteingehalt in der Muttermilch entspricht genau den Bedürfnissen des Kindes. Verglichen mit Kuhmilch, weist Muttermilch weniger als ein Drittel der Menge an Proteinen auf (Fleischer-Michaelsen et al., 2003). Wobei das arteigene Eiweiß in der Frauenmilch de facto nicht allergen ist. Das Eiweiß ist des Weiteren sehr leicht verdaulich und zusammen mit der kindlichen Magensäure formt es sehr kleinflockigen Topfen. Der niedrige Gehalt an Eiweiß in der Muttermilch ist auch ausschlaggebend dafür, dass die kindliche, noch nicht reife, Niere nicht zu sehr belastet wird (Deutsch et al., 2001).

60 % des Gesamtprotein belaufen sich auf Molkenproteine, die verbleibenden 40 % repräsentieren Kasein. Molkenprotein weist fünf Hauptkomponenten auf: alpha-Laktalbumin, Serumalbumin, Laktoferrin, Immunglobulin und Lysozym. Laktoferrin, Immunglobulin und Lysozym wird eine beachtliche immunologische Bedeutung zugesprochen (Parlesak, 2003).

Das Kasein in der Muttermilch ist für den Säugling einfacher zu verdauen als das Kasein von anderen Säugetieren (Fleischer-Michaelsen et al., 2003).

Der Proteingehalt nimmt im ersten Monat der Stillzeit von etwa 2,1 g pro dl auf 1,4 g pro dl ab (Anderson, 1985). Somit wird der Proteingehalt in den ersten vier Wochen der Laktation um ein Drittel gesenkt.

8.4.4. Vitamine

Obwohl Frauen, die mit einer eigenen marginalen Ernährung auskommen müssen, Muttermilch in adäquater Qualität und Quantität bilden können, so wird der Anteil der fettlöslichen Vitamine und noch mehr jener der wasserlöslichen Vitamine doch beeinträchtigt (Fleischer-Michaelsen et al., 2003).

Parlesak (2003) geht davon aus, dass die kindliche Versorgung mit den fettlöslichen Vitaminen bei allen gestillten Kindern in ausreichender Form stattfindet. Es sei denn, die

Mutter ernährt sich über anhaltende Perioden mit radikalen Diätformen wie Veganismus oder Makrobiotik.

8.4.4.1. *Vitamin A*

Vitamin A ist für das Wachstum, die Entwicklung und Differenzierung von verschiedenen Geweben ausschlaggebend. Besonders aber für das Epithelium im gastrointestinalen und respiratorischen Trakt. Muttermilch und vor allem das Kolostrum enthält sehr viel von diesem fettlöslichem Vitamin. Zuwenig Vitamin A Gehalt weisen nur sehr wenig gestillte Kinder auf, es sei denn, die Mutter weist einen zu niedrigen Vitamin A Spiegel auf (Fleischer-Michaelsen et al., 2003). Die kontrollierte Zellproliferation ist erst dann nur mehr eingeschränkt möglich, wenn bei der Mutter eine längerfristige (meist jahrelange) Mangelversorgung stattfindet (Parlesak, 2003).

8.4.4.2. *Vitamin D*

Vitamin D entsteht durch Photosynthese, unter Einwirkung von ultravioletten Strahlen, in der Haut. Die Vitamin D Konzentration im Neugeborenen hängt im Wesentlichen vom mütterlichen Vitamin D Status während der Schwangerschaft und der Stillzeit ab (Fleischer-Michaelsen et al., 2003). Die zusätzliche Gabe von Vitamin D bei Säuglingen erfolgt eigentlich aus Prophylaxegründen wegen Rachitis aber nicht aufgrund einer Mangelversorgung (Parlesak, 2003).

8.4.4.3. *Vitamin E*

Dieses Vitamin hat einen protektiven Einfluss auf die oxidative Schädigung der Zellmembranen. Die Knappheit von Vitamin E betrifft zum überwiegenden Teil Frühgeborene. Wobei es in Ausnahmefällen zu hämolytischer Anämie kommen kann (Parlesak, 2003).

8.4.4.4. *Vitamin K*

Vitamin K hat eine lebensnotwendige Aufgabe, indem es wesentlich an der Synthese von Blutgerinnungsfaktoren beteiligt ist. Die intestinale Flora übernimmt zumindest einen Teil der Synthese, dennoch gilt eine zweifache Supplementierung zur Vorbeugung einer Gehirnblutung als Standard (Parlesak, 2003).

8.4.4.5. *Folsäure*

Die Konzentration von Folsäure in der Muttermilch fällt nicht unter ein kritisches Level, es sei denn, die Mutter erschöpft ihren ganzen Vorrat. Da in den meisten Teilen Europas eine Supplementierung von Folsäure allen Schwangeren und stillenden Frauen empfohlen wird, kommt ein Folsäuremangel so gut wie nie vor (Fleischer-Michaelsen et al., 2003).

8.4.5. Mineralstoffe und Spurenelemente

Der Mineralstoffgehalt wird durch die mütterliche Ernährung nicht wesentlich beeinflusst (Fleischer-Michaelsen et al., 2003). Auch Parlesak (2003) geht davon aus, dass es keinerlei Indizien gibt, dass gestillte Kinder eine Mangelversorgung an Mineralstoffen aufweisen.

8.4.5.1. *Eisen*

Verglichen mit der Kuhmilch, weist Muttermilch etwa dieselbe Menge an Eisen auf (circa 0,05 mg pro 100 ml Milch). Allerdings kann der kindliche Organismus nur 5 – 8 % des Eisens aus der Kuhmilch und 70 % des Eisens aus der Muttermilch resorbieren (Deutsch et al., 2001).

Der Eisengehalt in der Muttermilch ist unbeeinflusst vom Serumspiegel der Mutter und kann auch nicht durch gezielte Nahrungsergänzung determiniert werden. Somit bleibt auch bei einer Anämie aufgrund von Eisenmangel die Eisenkonzentration in der Milch unverändert (Dorea, 2000). Aus diesem Grund stellt ein geringer Hämoglobin Level oder eine Anämie der Mutter auch keine Kontraindikation für das Stillen dar. Im Gegenteil, da das Stillen einen protektiven Einfluss bezüglich Anämie besitzt, sollten anämische Mütter weiterhin stillen, da sie während der Laktation weniger Eisen verlieren als bei der Menstruation (Fleischer-Michaelsen et al., 2003).

8.4.5.2. *Zink*

Vor allem Neugeborene haben einen hohen Bedarf an Zink, da er zur Zellteilung benötigt wird. Aus diesem Grund ist dieses Spurenelement in besonders hoher Konzentration im Kolostrum enthalten (Parlesak, 2003). Der Zinkgehalt in der Muttermilch ist zwar generell etwas niedrig, aber dieses Zink ist höchst bioverfügbar, das heißt, es kann besser absorbiert werden als beispielsweise Muttermilchersatzprodukte und Kuhmilch. Ein Mangel an Zink bei ausschließlich gestillten Kindern, ist in den ersten sechs Monaten sehr selten, da die

Zinkkonzentration nicht von speziellen Diäten oder dem Serumspiegel der Mutter beeinflusst wird. (Fleischer-Michaelsen et al., 2003).

8.4.5.3. *Jod*

Bezüglich des Jodgehalts in der Muttermilch ist nur wenig bekannt. Es ist möglich, dass die Brustdrüse ausreichend Jod aus dem mütterlichen Plasma absondern kann, damit die Konzentration in der Muttermilch nicht zu sehr abfällt (Fleischer-Michaelsen et al., 2003).

8.4.6. Schadstoffe in der Muttermilch

8.4.6.1. *Polychlorierte Kohlenwasserstoffe / PCB, Dioxine, Furane*

Die Muttermilch ist auch mit Schadstoffen angereichert. Schließlich steht der Mensch am Ende der Nahrungskette und sammelt bis zum fertilen Alter Schadstoffe im Organismus an. Somit befinden sich in der Muttermilch höhere Konzentrationen an schädlichen Stoffen als in der Kuhmilch. Beim Laktationsvorgang gelangen diese Stoffe ins Milchfett. Da die Werte dennoch unter der Grenze einer potenziellen Schädigung liegen, wird das Stillen uneingeschränkt empfohlen (Deutsch et al., 2001). Dennoch muss angemerkt werden, dass die Muttermilch stärker belastet ist als Kuhmilch. Dies ist wohl auch durch die Zeitspanne, in der potenzielle Schadstoffe aufgenommen werden können, bedingt (Kroth, 1998).

8.4.6.2. *Schwermetalle*

Schwermetalle können in der Muttermilch nachgewiesen werden. Allerdings befinden sich die Werte unter den Richtwerten der Sicherheit und sind um zwei Zehnerpotenzen unterhalb der Belastungsgrenze, bei der Schädigungen zu erwarten wären. Erfreulicherweise ist die Bleibelastung in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich zurückgegangen (Deutsch et al., 2001).

8.4.6.3. *Radioaktivität in der Muttermilch*

Selbst nach dem AKW-Unfall in Tschernobyl 1986 war die radioaktive Belastung der Muttermilch unterhalb der Belastungsgrenze für radioaktive Strahlung (Deutsch et al., 2001).

8.4.7. Abwehrstoffe in der Muttermilch

Sekretorisches Immunglobulin A, Lysozym, Lactoferrin und das Lactoperoxidasesystem stellen den immunologischen Anteil der Muttermilch dar und bilden so eine Brücke bis zur Reifung der infantilen Abwehrmechanismen (Wachtel, 1994).

Das enterobronchomammäre System der Muttermilch ist dafür verantwortlich, dass in der Milch hohe Titer spezifischer Antikörper vorkommen. Meist sind es Antikörper gegen Erreger, die die Schleimhaut der Mutter besiedeln und infolge dessen auch das Neugeborene kolonisieren (Koletzko, 2007).

8.4.7.1. Sekretorisches Immunglobulin A

In den 60er Jahren wurde erstmals nachgewiesen, dass das sekretorische Immunglobulin A (sIgA) das entscheidende Immunglobulin in der Muttermilch ist. Der Anteil an sIgA nimmt vom Kolostrum über die transitorische Milch bis hin zur Muttermilch stetig ab. Des Weiteren weist der Gehalt auch sehr große interindividuelle Differenzen auf. Die sekretorischen Immunglobulin A – Antikörper richten sich auf sämtliche Antigene wie Bakterien, Viren, Parasiten, Pilze und auch Nahrungsmittelbestandteile. Sekretorisches IgA bindet diese Antigene im Magen-Darm-Trakt, hindert Bakterien, sich am Darmepithel anzuhaften und bindet auch Toxine. Muttermilch ist sehr wichtig für das Kind, da die Eigensynthese dieses Immunglobulins nur langsam ansteigt. Denn erst während der Pubertät erreicht der Synthesegehalt 74 % des Wertes von Erwachsenen (Wachtel, 1994). Das säurestabile sIgA ist demzufolge im gesamten Gastrointestinaltrakt des Kleinkindes vorhanden. sIgA verhindert dort, dass fremde Antigene die Mukosa besiedeln, indem es sich auch an Mikroorganismen und Fremdkörper bindet (Bader & Tsang, 2003).

8.4.7.2. Lysozym

Lysozym als unspezifischer Schutzfaktor ist wichtig für die bakteriostatische Wirkung. Es katalysiert die Hydrolyse von chemischen Bindungen in bakteriellen Zellwänden (Wachtel, 1994). Lysozym ist also dafür verantwortlich, dass Mukopolysaccharide und Mukopeptide in den Zellwänden von grampositiven Bakterien gespalten werden und so ist Lysozym an der Elimination der Bakterien beteiligt (Koletzko, 2007).

8.4.7.3. *Lactoferrin*

Lactoferrin ist ein milchspezifisches Glycoprotein und hat eine enorme Bindung zu freiem Eisen in der Muttermilch. Somit wird potentiell pathogenen Erregern der Nährboden, in diesem Fall Eisen, entzogen, da Lactoferrin die Verfügbarkeit von Eisen kontingentierte. Somit hat auch das Lactoferrin eine bakteriostatische Wirkung (Wachtel, 1994). Kroth (1998) sieht diese bakteriostatische Wirkung vor allem auf Staphylokokken und Escherichia coli. Als weiterer Effekt, ist Lactoferrin auch eine Kontrollinstanz für das Wachstum der physiologischen Bifidusflora (Wachtel, 1994). Das Protein hat auch einen funistischen Einfluss auf Candida albicans (Kroth, 1998).

8.4.7.4. *Leukozyten*

In der Muttermilch ist die Konzentration an Leukozyten enorm hoch. 90 % dieser Leukozyten sind Makrophagen, welche Krankheitserreger durch Phagozytose zerstören, und die restlichen 10 % entfallen auf B- und T-Lymphozyten (Kroth, 1998).

8.4.7.5. *Lactoperoxidasesystem*

Dieses System besteht aus folgenden Bestandteilen: dem Enzym Lactoperoxidase, dem Thiocyanat und dem Wasserstoffperoxid.

Das System unterstützt die Infektabwehr im Darm und auch in anderen Organen. Allerdings ist noch immer unklar, wie sich dieses System beeinflusst oder ergänzt (Wachtel, 1994).

9. Stillberatung und Stillförderung

Die Begriffe „Stillförderung“ und „Stillberatung“ werden meist synonym verwendet. Die Aufgabe besteht dabei in der „Rückbesinnung der Frau auf ihre natürliche Stillfähigkeit mit dem Effekt, daß möglichst viele Frauen ihre Kinder stillen und die Stilldauer zunimmt. Stillen soll in der Gesellschaft nicht nur akzeptiert, vielmehr soll es als selbstverständlicher Bestandteil des Lebens gefördert werden“ (Kroth, 1998, S. 15).

Stillen gehört in gewisser Weise zum Geburtsvorgang und dem Wochenbett dazu. Aus diesem Grund ist diese Thematik vor allem in der Mitte des Jahrhunderts immer mehr in das Zentrum des medizinischen Interesses gerückt. Stillregeln, die aus anno dazumal bestehen, haben Folgen, die bis in die heutige Zeit reichen. Falsche Stillberatung sieht Kroth (1998)

unter anderem in der Beratung zur Einschränkung der Häufigkeit von Stillmahlzeiten, Begrenzung der Stillmahlzeitdauer, oftmaliges Waschen der Mamille,... Eine solch strikte Regelung des Stillvorgangs stellt in gewisser Weise Störfaktoren für den natürlichen Stillprozess dar und ist somit oft schon ein Nährboden für spätere Stillprobleme. Die natürliche Stillfähigkeit wird quasi aberzogen (Kroth, 1998).

Heutzutage gelten die enorme Informationsflut und die daraus oftmals resultierenden divergierenden Erläuterungen als potenzielles Risiko für Probleme in der Stillzeit. Besonders belastend ist es für die stillende Frau, wenn sie unterschiedliche Informationen von dem betreuenden Personal bekommt (Kroth, 1998).

Des Weiteren ist zu beachten, dass die Stillbeziehung nicht nur vom Partner in gewisser Weise mitgestaltet wird, sondern dass auch Freunde und Verwandte eine wesentliche Rolle spielen. Die Wertvorstellungen und Denkweise von Freunden, Bekannten und Verwandten gewinnen vor allem dann an Suggestionskraft, wenn die Mutter Alleinerzieherin ist. Frauen, die sehr häufigen Kontakt zur eigenen Mutter haben, stillen seltener. Bedenkt man die kulturellen und gesellschaftlichen Hintergründe, so verwundert dies nicht, denn die heutigen Großmütter gebären ihre Kinder zu einer Zeit, in der Stillen als völlig verpönt galt. Die persönliche Still Erfahrung, die die Mutter mitbringt, bedingt ebenfalls die Motivation zu Stillen und auch das Stillverhalten (Kroth, 1998).

Eine kompetente Stillberatung beinhaltet nach Kroth (1998) unter anderem Diagnosestellungen, Anleitung von Prohylaxen und Pflegemaßnahmen und Unterstützung.

Hebammen, die Frauen pränatal und Kinderkrankenschwestern, die die Frauen postnatal begleiten, haben intensiven Einfluss auf die Stillbeziehung. Ekström und Nissen (2006) belegen in diesem Zusammenhang, dass Mütter, die Beratung von Hebammen und Kinderkrankenschwestern, die ein spezielles Programm durchlaufen haben, eine bessere Beziehung zum Kind aufbauen konnten, als Mütter, die von „herkömmlich“ geschultem Personal betreut wurden (Ekström & Nissen, 2006).

9.1. La Leche Liga (LLL)

Ins Leben gerufen wurde die La Leche Liga aufgrund eines Wunsches, beziehungsweise eines Traumes: „Alle Mütter, die ihre Kinder stillen möchten, sollen dies auch tun können.“

(Leche League International, 1994, S. 399). Gegründet wurde die LLL 1956 in den USA von sieben Frauen: Mary Ann Cahill, Edwina Froehlich, Mary Ann Kerwin, Viola Lennon, Marian Tompson, Betty Wagner und Mary White.

Sehr schnell wurde die LLL zu einer internationalen Organisation, die weit über Tausend (mehr als 4000) La Leche Liga Gruppen zählt und in zahlreichen Ländern zu finden ist. Mittlerweile gilt die LLL als weltweit anerkannte Autorität in Sachen Stillen (Leche League International, 1994).

Der österreichischen Homepage der Institution kann man entnehmen, dass die LLL als beratendes Mitglied der UNO fungiert und die größte Frauenselbsthilfeorganisation darstellt. In Österreich ist das Engagement der LLL seit etwa 25 Jahren zu spüren. Weltweit ist die Organisation in etwa in 80 Länder vertreten. Zu betonen ist, dass die LLL eine gemeinnützige, konfessionell und politisch unabhängige Organisation ist (www.lalecheliga.at, 2009).

Weltweit standen bereits 1994 über 14.000 Beraterinnen und ein ExpertInnengremium aus 40 Personen dem Informationstransfer der LLL zur Verfügung.

Der La Leche Liga Philosophie unterliegen zehn Grundsätze, die unter anderem die Themen Mütterliche Zuwendung durch das Stillen, das Entstehen der Mutter-Kind Beziehung, Erleben der Geburt in Verbindung mit Stillen, Ernährung und Muttermilch zum Thema haben. Im Zentrum steht auch die Stilldauer. Die LLL empfiehlt zu stillen, bis das Kind der Stillbeziehung entwachsen ist (Leche League International, 1994).

9.2. International Board of Lactation Consultant Examiners (IBLCE)

Das IBLCE ist eine nicht gewinnorientierte Organisation bestehend aus einem interdisziplinären Gremium. Gegründet im Jahr 1985 ist das IBLCE der erste international anerkannte Maßstab für Kompetenz in der Stillberatung. Das IBLCE stellte einige Prinzipien des ethischen Handelns auf, nach denen sich alle Personen, die das IBCLC Zertifikat (International Board Certified Lactation Consultant) erlangt haben, orientieren müssen. In diesen ethischen Verpflichtungen geht es unter anderem um den Respekt und die Einzigartigkeit eines jeden Menschen, um Ehrlichkeit, Wertefreiheit... uvm.

Um dieses Zertifikat zu erhalten, führt IBLCE jährlich Prüfungen durch, die in allen Teilen der Welt angeboten werden. Die große Vision von IBLCE ist, weltweit das Wohlbefinden von Mutter und Kind zu avancieren, indem die Qualität und Quantität von Stillberatern

erhöht wird (IBLCE, 2009). Der IBLCE-Titel wird zeitlich begrenzt vergeben, so müssen nach 5 Jahren spezielle Fortbildungen absolviert werden und nach 10 Jahren erneut das Examen absolviert werden (Bichler, 2003).

In einer Studie von Chin und Amir (2008) zeigt sich, dass die Mütter, die von IBCLC Praktikern betreut wurden, mehrheitlich zufrieden waren und die ausgebildeten Stillberater als sehr professionell und sachkundig eingestuft wurden.

9.3. Stillberaterin

Eine Stillberaterin hat in ihrer Beratungsfunktion eine einflussvolle Rolle inne. Sie ist maßgeblich an der Herausbildung einer tragbaren Stillbeziehung und Stillmotivation beteiligt und soll auch die Fähigkeit besitzen, Verantwortung zu übertragen. Da eine sehr enge Zusammenarbeit nötig ist, ist eine gegenseitige Sympathie der Grundstein für ein nötiges Vertrauensverhältnis. Dies impliziert auch einen reziproken Respekt. Die Stillberaterin muss tolerieren, dass die Richtung der Stillberatung einzig und allein von der zu beratenden Frau vorgezeigt wird. Denn fühlt sich eine Frau zur Laktation gedrängt, obwohl das nicht ihren Bedürfnissen und Vorstellungen entspricht, wehrt sie sich im günstigen Fall, aber es kann auch passieren, dass sie auf psychosomatischer Ebene reagiert und eine Blockade des Milchspendereflex die Folge ist (Kroth, 1998).

9.4. Stillfreundliches Krankenhaus – Baby-Friendly-Hospitals

Im Jahr 1991 protegierte die WHO und UNICEF die „Baby-Friendly-Hospital-Initiative“ (BFHI), die auf den 10 Schritten des erfolgreichen Stillens basiert. Aktuell gibt es weltweit mehr als 20.000 stillfreundliche Krankenhäuser in 156 Ländern (UNICEF-WHO Section 1, 2009).

Cramton, Zain-Ul-Abideen und Whalen (2009) postulieren, dass zahlreiche Studien der vergangenen zwei Jahre, den Erfolg dieser Initiative belegen. So kann man davon ausgehen, dass dieser Initiative ein durchaus effektives, Evidenz basiertes Modell vorausgeht, das Stillen unterstützt und fördert.

So belegen beispielsweise Merten, Dratva und Ackermann-Liebrich (2005) in ihrer Studie in der Schweiz, dass die Proportion, der ausschließlich gestillten Kinder, im Alter von null

bis fünf Monaten, 42 % zu 34 % beträgt. Das heißt, 42 % der Babys, die in stillfreundlichen Spitälern geboren wurden, wurden die ersten fünf Monate ausschließlich gestillt, während nur 34 % der Kinder, die in anderen Einrichtungen das Licht der Welt erblickten, den Vorteil des Stillens genossen haben.

In Österreich gibt es aktuell 12 stillfreundliche Krankenhäuser (vier Krankenhäuser beziehungsweise Geburtshilfestationen, die ebenfalls mit dem Zertifikat ausgezeichnet waren, sind bis dato geschlossen worden.). In Wien zählen die Semmelweis Frauenklinik und das Krankenhaus Göttlicher Heiland zu den stillfreundlichen Hospitälern (Verband der Still- und Laktationsberaterinnen Österreichs, 2009)

9.5. Rooming-in

Rooming-in, also das Zusammensein von Mutter und Kind den ganzen Tag über, ist auch in den zehn Schritten des erfolgreichen Stillens verankert (WHO/UNICEF, 1989).

Guóth-Gumberger und Hormann (2003) sehen im 24-Stunden-Roming-in, also keinerlei Trennung des Kindes von der Mutter, eine wesentliche Stillförderung im Wochenbett.

Ein weiterer Vorteil des Rooming-in ist, dass das Stillen in der Nacht nicht besonders strapaziös ist, da die Mutter das Kind sehr schnell hört und zu sich ins Bett legen kann. Um nach dem Stillen wieder schnell einschlafen zu können, empfiehlt sich ebenfalls das „co-sleeping“. In Österreich konnte nachgewiesen werden, dass Frauen, die die Möglichkeit hatten, das Rooming-in zu nutzen, länger stillten als Mütter, die zeitweise vom Kind getrennt wurden (Bronneberg & Frank, 1998).

9.6. Weitere Institutionen und Einrichtungen

Es wurden in den letzten Jahren zahlreiche, zum Teil auch sehr erfolgreiche, Versuche unternommen, um Mütter zum Stillen zu ermutigen. So kam es beispielsweise zu Änderungen im Krankenhausalltag und zu weiterführenden Ausbildungen vom medizinischen Personal und der Mütter. Ein Programm davon ist das amerikanische WIC-Programm (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and children), welches vor allem sozial benachteiligte Frauen in Sachen Stillen und Ernährung unterstützt (Wright & Schanler, 2001).

Auch die Tatsache, dass in den 70er Jahren das Marketing von Muttermilchersatzprodukten (vor allem in Entwicklungsländer) reglementiert wurde, gipfelte 1981 im „International Code of Marketing of Breastmilk Substitutes“ (Wright & Schanler, 2001).

1994 wurde in Deutschland am Robert-Koch-Institut die Nationale Stillkommission, aufgrund der Erwartung der WHO/UNICEF, dass alle Länder sich für die Umsetzung der Richtlinien der Innocenti Deklaration bemühen sollen, eingerichtet. Diese Kommission setzt sich aus einer Gruppe von Experten und Expertinnen zusammen (Bichler, 2003).

International gesehen hat die International Lactation Consultant Association (ILCA) einen sehr großen Einfluss. Diese Organisation ist auch der Herausgeber des renommierten „Journal of Human Lactation“. Die World Alliance for Breastfeeding Action (WABA) setzt sich als ein weltweites Netzwerk für das Dogma ein, dass das Ernähren an der mütterlichen Brust für jedes Kind und jede Mutter als Grundrecht angesehen werden muss (Bichler, 2003).

10. Stillen und Väter

Der Frage, ob Väter im Stillprozess auch eine Rolle spielen, blieb sehr lange unbehandelt. Erst Anfang der 90er Jahre begann diese Thematik das Forschungsinteresse auf sich zu ziehen. Jedoch ist die Anzahl an publizierten Forschungsergebnissen nach wie vor eher dürftig. Väter sollen auch immer wieder an der Entscheidung zum Stillen beteiligt sein und bei Stillschwierigkeiten Hilfe anbieten (Kretschmer, 2003).

Ekström, Widström und Nissen (2003) betonten, dass vor allem Erstgebärenden die Unterstützung der Väter zuteil wird. So vertrauten Erstgebärende ihren Partner während der Schwangerschaft mehr als Mehrgebärende. Dies ist auch der Grund, weshalb die Autoren zu dem Schluss kamen, dass die Zeit, die der Vater nach der Arbeit bei seiner Frau und dem Baby verbringt, mit der Zeit des Stillens korreliert. Auch dieser Effekt konnte nur bei unipara Frauen nachgewiesen werden, nicht bei Frauen, die schon mehrere Kinder hatten. Tarkka, Paunonen und Laippala (1999) postulieren, dass für die überwiegende Zahl der Mütter der Partner beziehungsweise der Kindesvater als wichtigste Ansprechperson gesehen wird.

Väter spielen also eine gewichtige Rolle in der Unterstützung einer zufriedenstellenden Laktation und sie sind auch für die steigende Stillrate verantwortlich (Mahoney & James, 2000; Pisacane, Continisio, Alsdinucci, D'Amora & Continisio, 2005) und geht der Vater nicht mit der Entscheidung der Mutter zu stillen konform, so stillt die Mutter kürzer oder gar nicht (Scott, Binns & Aroni, 1997; Sharma & Petosa, 1997).

Väter können sich allerdings auch etwas isoliert fühlen und das Gefühl des Ausgeschlossen seins kann assoziiert sein mit Eifersucht und Neid. Schließlich hat die Mutter eine Vormachtstellung und auch einen gewissen Vorsprung in der Beziehung zum Kind. Viele Väter hegen die Angst, eben diese Überlegenheit nie mehr einholen zu können. Somit entsteht die Furcht, immer eine gewisse Randposition inne zu haben. Väter müssen in dieser Situation annehmen, dass so lange die Frau stillt, die Vater-Kind-Beziehung nicht vergleichbar ist mit der Mutter-Kind-Dyade (Herman, 2003).

Kohlhuber et al. (2008) sehen im Partner ebenfalls einen Haupteinflussfaktor bezüglich des Stillens. So postulieren sie, dass Mütter, deren Partner eine negative Einstellung hinsichtlich Stillen hat, ein zweiundzwanzigfach höheres „Risiko“ haben, von Beginn an nicht zu stillen.

11. Vorteile des Stillens aus ökologischer und ökonomischer Sicht

Stillen birgt nicht nur gesundheitliche Vorteile in sich, auch der ökologische und ökonomische (Krasselt & Scherbaum, 2003) Vorteil der Muttermilchernährung darf nicht außer Acht gelassen werden. Schließlich entsteht durch Muttermilch keine Umweltbelastung, im Gegenteil zur Herstellung von Muttermilchersatzprodukten. Die Entstehung von Milchpulver, Verpackung, Fläschchen, Sauger,... kostet nicht nur Geld, sondern produziert auch Müll. Des Weiteren werden die Ressourcen Wasser und Energie beim Stillen minimal gehalten. Die Kostenfreiheit der Muttermilch darf man ebenfalls nicht aus dem Augenmerk verlieren, genauso wenig wie die Tatsache, dass beim Stillen keine Zeit für Erwerb und Zubereitung aufgewendet werden muss (Kroth, 1998). Die Zubereitung von Muttermilchersatzprodukten kann vor allem in Entwicklungsländer einen enormen Zeitaufwand bedeuten, muss doch oft Wasser und Feuerholz gesammelt und eigens ins Dorf getragen werden (Krasselt & Scherbaum, 2003).

Auch finanziell können Kosten eingespart werden, wenn die Mutter stillt, da mit Muttermilch ernährte Kinder seltener erkranken. So kann man Kosten einer eventuellen medizinischen Behandlung einsparen. Dies betrifft nicht nur das Haushaltseinkommen, sondern auch das staatliche Gesundheitssystem (Ball & Wright, 1999). Interessanterweise zeigen stillende Mütter, deren Vorgesetzter dem Stillen im Betrieb positiv gesinnt ist, eine höhere Produktivität und Loyalität. Auch die Fluktuationsrate ist niedriger und Arbeitsausfälle sind selten (Krasselt & Scherbaum, 2003).

11.1. Vorteile für die Mutter

Stillen – vor allem prolongiertes Stillen – hat auch einen Schutzfaktor für die mütterliche Gesundheit. So haben es neue Beobachtungen ermöglicht, einen Konnex bei der Entstehung von chronischen Krankheiten (hormonabhängige Karzinome, Osteoporose) zu erfassen (Albanes, 1998; Gunnell, Smith, Holly & Frankel, 1998).

Allerdings muss beachtet werden, dass frühere Studien oftmals nur zwischen gestillt und nicht gestillt differenziert haben, weswegen auch Mütter, die nur sehr kurz ihr Kind an der Brust ernährt haben, in die Kategorie gestillt fielen. Neuere Analysen sprechen sehr wohl von dosisabhängigen Effekten, die erst bei einer Stilldauer von vier Wochen zum Tragen kommen und bei sechs Monate gestillten Kindern besonders deutlich werden (Perl & Zittermann, 2003)

Insofern kann man sagen, dass das Stillen eine Win-Win-Situation ist – es profitieren also beide Beteiligten (Eugster & Both, 2009).

11.1.1. Kurz- und Mittelfristige Vorteile des Stillens

11.1.1.1. postnatale Blutung

Unmittelbares Anlegen des Kindes an die Brust hat einen positiven Einfluss auf Blutungen in den ersten Stunden nach dem Partus (Perl & Zittermann, 2003).

11.1.1.2. Uteruskontraktionen

Infektionen können verhindert werden, indem in den ersten Tagen gestillt wird und sich so die Gebärmutter rascher wieder zusammenzieht. Der Uterus bildet sich auch wesentlich schneller wieder zurück (Perl & Zittermann, 2003). Durch die Nachwehen kann sich auch die Plazenta schneller ablösen (Eugster & Both, 2009).

11.1.1.3. postpartale Gewichtsabnahme

Frauen, die ausschließlich stillen, haben sechs Wochen postnatal eine signifikant dünnere Hautfalte als Frauen, die nicht stillen. Dies geht jedoch nicht mit einer Änderung im Körperfett einher (Sidebottom, Brown & Jacobs, 2001). Haiek, Kramer, Ciampi und Tirado (2001) postulieren, dass Stillen die Gewichtsabnahme der Mutter nach der Geburt nicht wesentlich beeinflusst. Die Laktation fördert die maternale Gewichtsabnahme erst dann, wenn mindestens sechs Monate gestillt wird. Somit kann man in gewisser Weise von einem Dosis-Wirkungs-Zusammenhang sprechen (Dewey, Heinig & Nommsen, 1993).

11.1.1.4. Laktationsammenorrhoe

1988 wurde erstmals publik gemacht, wie Mütter die Laktationsammenorrhoe als Instrument der Familienplanung einsetzen können (Kennedy, Labbok & Look, 1996). Die Laktation unterdrückt die Ovulation (Stuebe & Schwarz, 2009). Solange die Frau voll stillt und dies mindestens in einem vier bis fünf Stunden Intervall (auch nachts), wird sie nur in sehr seltenen Fällen erneut schwanger. Sind die Stillpausen also kürzer als fünf Stunden erfolgt keine Konzeption vor der ersten Menstruation und so werden weltweit mehr ungeplante Schwangerschaften verhindert, als durch alle Familienplanungsmethoden zusammen. Somit verringert sich auch die Müttersterblichkeit in den Entwicklungsländern (Perl & Zittermann, 2003). Diese Art der Empfängnisverhütung kommt der Wirkung der Pille durchaus nach (Eugster & Both, 2009).

11.1.1.5. Wochenbettdepression

Postnatale Depressionen betreffen in etwa 15 % der Mütter (Pearlstein, Howard, Salisbury & Zlotnick, 2009). Durch die Aktivierung von Prolaktin und Endorphinen ist Stillen auch eine gute Prophylaxe gegen eine Wochenbettdepression (Kroth, 1998). Prolaktin und Oxytocin haben psychogene Effekte, die es der Mutter erleichtern, die neuen Aufgaben zu meistern, Oxytocin stimuliert in gewisser Weise auch die Interaktion und Bindung zwischen Mutter und Kind (Uvnäs-Moberg, Johansson, Lupoli & Svennersten-Sjaunja, 2001).

11.1.2. Langfristige Vorteile des Stillens

11.1.2.1. *Diabetes mellitus Typ-2*

Auch hier ist eine dosisabhängige Wirkung zu beobachten. Je länger eine Mutter ihr Kind stillt, desto seltener erkrankt die Frau an Diabetes mellitus Typ-2. Dies dürfte mit der veränderten Hormonsituation in Verbindung stehen (Eugster & Both, 2009).

11.1.2.2. *Mammakarzinom, Endometriumkarzinom und Ovarialkarzinom*

Die Prävalenz dieser hormonabhängigen Karzinome wird dosisabhängig durch das Ernähren an der mütterlichen Brust dezimiert. Aktuell nimmt die Inzidenz des Brustkrebses in allen westlichen Ländern zu. Durch den enormen Hormonanstieg in der Gravidität steigt das Krebsrisiko an, allerdings wird es in der Stillphase wieder drastisch reduziert. Genauere Zusammenhänge und Hintergründe sind allerdings bis dato noch unklar. Fakt ist, dass Stillen dosisabhängig vor Mammakarzinomen schützt. Je länger die Frau also stillt, desto geringer ist ihr Risiko an Brustkrebs zu erkranken. Der protektive Einfluss kommt noch mehr zum Tragen, wenn die Frau beim ersten Stillen ein höheres Alter hat (Perl & Zittermann, 2003). Das relative Risiko an Brustkrebs zu erkranken sinkt pro Stilljahr um 4,3 % zusätzlich zu einem 7 %igen Rückgang pro Geburt (Hughes, 2009). In China und Japan ist die Prävalenz für langes Stillen sehr hoch und diese geht einher mit einem verringerten Risiko ein Mammakarzinom zu entwickeln (Zheng et al., 2000). So wurde nachgewiesen, dass das Stillen über einen Zeitraum von zwei Jahren verglichen mit einem Zeitraum von eins bis sechs Monate der Laktation, das Brustkrebsrisiko um 50 % senkt. Lipworth, Bailey und Trichopoulos (2000) postulierten, dass die Inzidenz von Mammakarzinomen in Ländern wo relativ wenig gestillt wird, höher ist.

Die inhärenten Risiken des obligaten weiblichen Zyklus werden durch das Stillen reduziert. Dies hängt mit dem hypoöstrogenen Effekt der Laktation zusammen (Perl & Zittermann, 2003).

Das Endometriumkarzinomrisiko sinkt mit jeder ausgetragenen Schwangerschaft (Perl und Zittermann, 2003). Auch Stuart-Macadam (1995) geht davon aus, dass es physiologische und metabolische Unterschiede zwischen stillenden und nicht stillenden Frauen gibt. Frauen, die niemals stillten, haben ein höheres Risiko an prämenopausalen Brustkrebs, Ovarialkrebs und Endometriumkrebs zu erkranken.

Stillende Mütter, die während der Laktation eine Mastitis hatten, haben das geringste Risiko ein Ovarialkarzinom zu entwickeln, während Mütter, die nicht stillten ein mittelmässiges

Risiko haben, an diesem Krebs zu erkranken, und Frauen, die nie stillten, weisen das höchste Risiko auf, Eierstockkrebs zu bekommen (Cramer et al., 2005).

In einer sehr groß angelegten Metaanalyse von Ip et al. (2007) wurden über 9000 Abstracts und etwa 400 Studien einem Screening unterzogen. Als Konklusion wird angegeben, dass Frauen, die niemals stillten, ein 1,3-fach höheres Risiko eines Ovarialkarzinoms haben, als Frauen, die ebenfalls nicht stillten aber zumindest eine Geburt erlebt haben.

11.1.2.3. Osteoporose

Während der Laktation nimmt der Knochenmineralgehalt an der Hüfte und an der Lendenwirbelsäule um 5 bis 7 % ab, da diese Skelettbereiche einem sehr intensiven Knochenumbau unterliegen. Die Ursache hierfür ist die Hypoöstrogenämie. Dennoch stellen selbst eine lange Stilldauer oder eine hohe Kinderzahl kein erhöhtes Risiko dar, an Osteoporose zu erkranken, da nach Sowers et al. (1993) Frauen bereits vor einer Gravidität Kalzium vermehrt in den Knochen einlagern können und dieses Depot dann in der Stillzeit mobilisieren können.

11.1.2.4. Mutter-Kind-Beziehung

Unmittelbar nach der Geburt und in der ersten Säuglingsphase zeigen Mutter und Kind eine besonders hohe Bereitschaft, eine innige Mutter-Kind-Beziehung aufzubauen. Stillen ist in dieser Beziehung ein nonverbaler, aber dennoch sehr intensiver Prozess der Kommunikation, um diese Bindung noch zu intensivieren, da Oxytocin und Prolactin diesen Prozess fördern. Stillen gewährleistet immerhin Körper- und Augenkontakt und auch gemeinsam verbrachte Zeit (Guóth-Gumberger & Hormann, 2003). Auch Rautava und Walker (2009) postulieren, dass Stillen ein einzigartiges Band zwischen Mutter und Kind knüpft.

11.2. Vorteile für das Kind

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Mortalität in Deutschland von nicht gestillten Kindern 6fach höher als bei Säuglingen, die mit Muttermilch ernährt wurden (Speer & Gahr, 2005). Vor Hundert Jahren betrug die Mortalitätsrate in Deutschland schließlich 25 %. Aus diesem Grund galt Stillen als die beste Assekuranz für das kindliche Überleben (Peters et al., 2006).

Quigley, Kelly und Sacker (2007) gehen von aus, dass eine Steigerung des ausschließlichen, längeren Stillens einen beträchtlichen Erfolg für das Gesundheitswesen bringen würde.

11.2.1. Infektionskrankheiten

Stillen erhält postnatal die Mutter-Kind-Verbindung aufrecht und kann so die Übertragung von Immunkompetenz der Mutter auf das Kind begünstigen. Somit hat Stillen während der delikaten und ausschlaggebenden Immunentwicklung einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung des Immunsystems, (Chirico, Marzollo, Cortinovis, Fonte & Gasparoni, 2008). Die Invasive *Haemophilus influenzae* Infektion ist eine weltweit auftretende Krankheit. Nach Silfverdal, Bodin und Olcén (1999) besteht eine starke negative Korrelation zwischen Stillen und Inzidenz einer *Haemophilus influenzae*. Folglich reduziert eine hohe Stillquote in einer Population die Inzidenz der *Haemophilus influenzae*. Stuebe und Schwarz (2009) postulieren, dass gestillte Kinder verglichen mit Kindern, die mit Säuglingsmilchnahrung ernährt werden, eher seltener eine Infektion im ersten Lebensjahr erleiden. Oligosaccharide, Glycoproteine und Muttermilchfette beeinträchtigen direkt die Aktivität von verschiedenen Pathogenen wie *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Vibrio cholerae*, *Escherichia coli*, *Giardia lamblia*, Gruppe B Streptococci, *Staphylococcus epidermidis*, Rotavirus, Humanes Respiratorisches Synzytial-Virus und Herpes simplex Virus-1.

11.2.2. Gastrointestinale Probleme

Die Autoimmun-Enteropathie Zöliakie wird bei genetischer Prädisposition durch Exposition mit dem Getreidebestandteil Gliadin ausgelöst (Zwiauer, 2003).

Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko von nicht gestillten Kindern wurde in diesem Zusammenhang auch von Falth-Magnusson, Franzen, Jansson, Laurin und Stenhammar (1996) postuliert. Wobei nicht ganz Klarheit besteht, ob Stillen per se gegen Zöliakie schützt, oder ob Stillen lediglich die Gluteneinführung in die Ernährung moduliert, indem bei gestillten Kindern meist keine so abrupte Einführung von Gluten in den Speiseplan erfolgt. Bis dato ist noch nicht geklärt, ob durch ausschließliches langes Stillen die Inzidenz einer Zöliakie bei genetischer Determination tatsächlich dezimiert werden kann, oder ob die Erstmanifestation lediglich verschoben wird (Zwiauer, 2003).

Corrao et al. (1998) belegten ein niedrigeres Risiko an Colitis ulcerosa und Morbus Crohn, wenn die Erkrankten im Kindesalter gestillt worden sind.

Ausschließlich gestillte Kinder weisen im Vergleich zu teilgestillten Kinder im Alter von null bis sechs Monaten des Weiteren niedrigere Inzidenzen auf, eine gastrointestinale Infektion zu erleiden (Monterrosa et al., 2008).

Ausschließliches Stillen schützt gegen Hospitalisation aufgrund von Durchfallserkrankungen (Quigley et al., 2007). Die Autoren gehen sogar so weit, zu postulieren, dass pro Monat etwa die Hälfte aller Krankenhausaufenthalte aufgrund von Diarrhoe verhindert werden könnte, wenn die Kinder ausschließlich gestillt würden. Weiters müsste ein Drittel weniger Kinder ins Krankenhaus, wenn sie teilweise gestillt werden würden.

In Gebieten mit schlechter Hygienisierung (wie beispielsweise in Bangladesh) könnten durch Stillen Kinderleben gerettet werden. Verglichen mit ausschließlich Gestillten, war unter den Kindern, die nicht oder nur teilweise gestillt wurden, die Mortalität aufgrund von Durchfallserkrankungen in den ersten Lebensmonaten um das 3,94fache höher (Arifeen et al., 2001).

Hanson (2007) ist der Ansicht, dass Stillen gegen Durchfallserkrankungen schützt und Howie, Forsyth, Ogston, Clark und Florey (1990) gehen davon aus, dass sich Stillen in den ersten 13 Lebenswochen protektiv gegen gastrointestinale Probleme auswirkt.

Vor allem Frühgeborene scheinen von der Muttermilch zu profitieren. In der Metaanalyse von Ip et al. (2007) folgt die Konklusion, dass nicht gestillte Frühgeborene ein 2,4fach höheres Risiko haben an einer nekrotischen Enterokolitis zu erkranken, wobei sich die absolute Risikodifferenz auf 5 % beläuft. Somit würde Stillen einen von zwanzig frühgeborenen Säuglingen vor einer nekrotischen Enterokolitis schützen.

11.2.3. Harnwegsinfekte

Harnwegsinfekte, verursacht durch bakterielle Infektion, stellen eine der häufigsten Behandlungsintentionen, auf pädiatrischen Stationen dar. Schätzungen gehen davon aus, dass 3 % der präpubertären Mädchen und 1 % der präpubertären Buben einen Harnwegsinfekt diagnostiziert bekommen. Stillen schützt signifikant gegen Harnwegsinfekte (Ricabona, 2003). Der Autor sieht in der Muttermilch einen aktiven Stimulator, der das Immunsystem des Neugeborenen faktisch von Anbeginn unterstützt, da das Immunsystem eines Neugeborenen eigentlich nur in etwa 1 % des Immunsystem eines Erwachsenen ausmacht (Hanson et al., 2001).

Marild, Jodal und Mangelus (1989) konnten ebenfalls belegen, dass Kinder, die einen Harnwegsinfekt diagnostiziert bekamen, kürzere Stillzeiten aufweisen, als die Kontrollgruppe.

Pisacane, Graziano, Mazzarella, Scarpellino und Zona (1992) kamen zu dem Schluss, dass im Großteil der Fälle Escherchia coli für eine Harnwegsinfektion verantwortlich ist, und dass Kinder, die gestillt wurden ein niedrigeres Risiko haben, einen Harnwegsinfekt zu bekommen.

Auch Marild, Hansson, Jodal, Oden und Svedberg (2004) haben sich mit der Thematik Harnwegsinfekt bei Kindern auseinandergesetzt. Sie kamen zu dem Schluss, dass das Risiko eines Harnwegsinfektes rapide ansteigt, wenn Kinder mit zwei Monaten abgestillt werden. Das Risiko ist zwar niedriger als bei nicht gestillten Kindern, allerdings ist es doch höher als bei jenen Kindern, die erst mit sieben Monaten der Muttermilch entwöhnt worden sind. Somit hat nach Marild et al. (2004) die Laktationsdauer einen Einfluss auf das Harnwegsinfektionsrisiko. Mädchen, die sieben Monate gestillt wurden, hatten signifikant weniger Infektionen des Harnweges. Eine Stildauer über sieben Monate hinaus, zeigte keinen zusätzlichen Schutz mehr. Für Buben konnte ein ähnlicher Trend nachgewiesen werden, allerdings nicht von so großer Intensität (Marild et al., 2004).

In Entwicklungsländern ist bei sämtlichen Infektionskrankheiten die Morbidität und Mortalität bei länger gestillten Kindern niedriger als bei Kindern, die relativ früh abgestillt worden sind (Feachem & Koblinski, 1984).

11.2.4. Mittelohrentzündung

Im Alter von sechs Monaten bleibt die kumulierte Inzidenz von ersten Episoden einer Mittelohrentzündung bei gestillten Kindern unter 30 %, während die Anzahl an Neuerkrankungen bei nicht gestillten Kindern bei über 50 % liegt (Duffy, Faden, Wasielewski, Wolf & Krystofik, 1997).

Hanson (2007) geht auch davon aus, dass Stillen als protektiver Faktor für Mittelohrentzündung gesehen werden kann.

Schätzungsweise 44 % aller Kinder erleiden zumindest eine Episode einer Mittelohrentzündung in ihrem ersten Lebensjahr. Das Risiko dieses Krankheitsbild diagnostiziert zu bekommen, ist bei Kindern, die mit Muttermilchersatzprodukten ernährt werden, zweimal so hoch als bei Kindern, die mehr als drei Monate ausschließlich gestillt werden (Ip et al., 2007).

11.2.5. Atemwegserkrankungen

Kinder, die vier bis sechs Monate gestillt werden, haben ein höheres Risiko, an einer Atemwegsinfektion zu erkranken als Kinder, die sechs Monate gestillt werden. Diese Tatsache unterstützt wiederum die gängige These, Kleinkinder die ersten sechs Monate ausschließlich zu stillen (Chantry, Howard & Auinger, 2006).

Auch Wilson et al. (1998) kamen zur Aussage, dass Kinder, die mindestens 15 Wochen gestillt worden sind und in dieser Zeit keine zusätzliche Flüssignahrung bekamen, ein geringeres Risiko hatten, in ihrer Kindheit an einer respiratorischen Infektion zu erkranken.

Sinha, Madden, Ross-Degnan, Soumerai und Platt (2003) kamen zu dem Schluss, dass Stillen und Atemwegserkrankungen negativ korrelieren. Allerdings postulieren sie, dass lediglich bei den ausschließlich gestillten Mädchen eine signifikante Reduktion des Erkrankungsrisikos feststellbar war.

Infektionen der unteren Atemwege treten seltener auf, wenn der Säugling gestillt wird. Gut ein Viertel aller Krankenhauseinweisungen könnten im Monat vermieden werden, wenn die Kinder ausschließlich gestillt werden würden (Quigley et al., 2007).

Bachrach, Schwarz und Bachrach (2003) konnten in ihrer Metaanalyse belegen, dass in Industrieländern, Kinder, die mit Säuglingsmilchnahrung ernährt werden, ein 3,6fach höheres Risiko haben, aufgrund einer Infektion des unteren Respirationstraktes, eine Hospitalisation zu erfahren, als Kinder, die mehr als vier Monate ausschließlich gestillt worden sind. Stuebe und Schwarz (2009) sind in diesem Zusammenhang weiters der Ansicht, dass in Entwicklungsländern dieser nutzbringende Effekt des Stillens noch viel mehr zum Tragen käme.

11.2.6. Plötzlicher Kindstod

In einer sehr groß angelegten deutschen Studie von Vennemann et al. (2009) konnte ein protektiver Effekt des Stillens hinsichtlich des Plötzlichen Kindstodes nachgewiesen werden. Ausschließliches Stillen im ersten Monat halbiert das Risiko in allen Altersstufen der frühen Kindheit. Die Autoren postulieren ebenfalls, dass ein weiterer Schutz gegen SIDS (Sudden Infant Death Syndrome) anhält, solange das Kind gestillt wird. Aus diesem Grund folgern die Autoren, dass Kinder bis zum sechsten Monat gestillt werden sollen, damit das Risiko des Plötzlichen Kindstodes niedrig gehalten werden kann.

11.2.7. Übergewicht und Adipositas

Die Anzahl der an Adipositas leidenden Kinder nimmt in Europa wie in Amerika stets zu. Dieses Krankheitsbild birgt nicht nur eine ästhetische Angelegenheit, sondern auch ein schwerwiegendes klinisches Problem in sich. Adipositas ist assoziiert mit einem erhöhten Morbiditätsrisiko und einer reduzierten Lebenserwartung und sollte daher weder bagatellisiert noch banalisiert werden. Da es nur begrenzt Therapiemöglichkeiten der Fettleibigkeit gibt, ist eine Prävention umso essenzieller (Dubuis, 2001).

Einige Autoren gehen davon aus, dass Stillen einen protektiven Einfluss auf das spätere Gewicht hat, andere Studien postulieren wiederum, dass kein Zusammenhang zwischen Muttermilchernährung und Übergewicht besteht.

Li, Parsons und Power (2003) postulieren, dass seit den 1990er Jahren die Stillquote sowohl in Amerika als auch in England angestiegen ist, aber zeitgleich auch die Inzidenz für Adipositas. Daher folgern die Autoren, dass Stillen unbedingt gefördert werden muss. Ein vorteilhafter Effekt des Stillens in Bezug auf Übergewicht bleibt zweifelhaft.

Längere Stilldauer könnte mit einer niedrigeren Adipositasrate in der Adoleszenz einhergehen und zwar für alle sozioökonomischen und ethnischen Gruppierungen und könnte potenziell die sozioökonomische Disparität der Fettsucht minimieren (Woo, Dolan, Morrow, Geraghty & Goodman, 2008). Die selben Autoren postulieren, dass Stillen über einen längeren Zeitraum als vier Monate mit niedrigeren BMI-Werten in der Adoleszenz assoziiert werden kann.

Adipositas ist ein weitläufiges Gesundheitsproblem und betrifft laut einigen Autoren überproportional häufig sozial benachteiligte Gruppen.

Stillen vermindert das Risiko, in der Kindheit eine Adipositas zu entwickeln (Fallahzadeh, Golestan, Rezvanian & Ghasemian, 2009; Gillman, Christos & Mantzoros, 2007; Mayer-Davis et al., 2006) allerdings ist noch nicht festgelegt worden, in welchem Ausmaß. Fallahzadeh et al. (2009) konkretisierten ihre Ergebnisse und postulieren, dass zwei Jahre gestillte Kinder wesentlich seltener übergewichtig waren als Kinder, die weniger als zwölf Monate an der mütterlichen Brust ernährt wurden. Somit belegten sie einen Dosis-Wirkungs-Zusammenhang. Das heißt, eine längere Gesamt-Stilldauer und ein prolongiertes ausschließliches Stillen sind assoziiert mit einer sinkenden Prävalenz für Übergewicht. Diesen Ergebnissen schließen sich Weyermann, Rothenbacher und Brenner (2006) in ihrer deutschen Kohortenstudie an.

Von Kries et al. (1999) postulieren, dass die Prävalenz für Übergewicht bei nicht gestillten Kindern bei 4,5 % liegt, während Kinder, die mit Muttermilch ernährt wurden lediglich eine

Prävalenz von 2,8 % aufweisen. Wobei auch diese Autoren sehr stark betonen, dass ein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang besteht. In Zahlen ausgedrückt, liegt die Prävalenz bei 3,8 % für zwei Monate ausschließliches Stillen, 2,3 % für drei bis fünf Monate Stilldauer, 1,7 % für sechs bis 12 Monate Laktation und unter ein % fällt die Prävalenz, wenn das Kind mehr als ein Jahr gestillt wurde. Somit folgern von Kries et al. (1999), dass eine Förderung des Stillens vor allem in Industrieländern helfen könnte, die Krankheitshäufigkeit von kindlichem Übergewicht zu minimieren. Dieser Tatsache schließen sich Woo, Dolan, Morrow, Geraghty und Goodman (2008) an und postulieren, dass Bemühungen zur Verlängerung der Laktationszeit zu niedrigeren adoleszenten Übergewichtsraten in allen soziökonomischen Schichten und Ethnien zur Folge hätte.

In der Metaanalyse von Harder, Bergmann, Kallischnigg und Plagemann (2005) konnte ebenfalls gezeigt werden, dass ein Dosis-Wirkungs-Zusammenhang zwischen Stillen und vermindertem Übergewichtsrisiko besteht. So wurde postuliert, dass das Risiko einer subsequenten Adipositas schon bei einem Monat Stillzeit sinkt. Ein Plateau wird bei neun Monaten Laktation erreicht und pendelt sich dann in etwa bei einer Verminderung des Risikos um 30 % ein.

Mayer-Davis et al. (2006) kamen zu dem Resultat, dass übergewichtige Kinder überwiegend oder ausschließlich mit Säuglingsmilchnahrung gefüttert wurden und nur kürzer gestillt worden sind.

Stillen hat einigen Studien nach einen protektiven Effekt bezüglich Übergewichts, der bis ins adoleszente Alter reicht. So wurde postuliert, dass Jugendliche, die für mindestens sieben Monate in einer Laktationsbeziehung waren, schätzungsweise ein 22 %ig niedrigeres Risiko hatten, übergewichtig zu werden (Gillman et al., 2001).

Armstrong und Reilly (2002) kamen ebenfalls zur Schlussfolgerung, dass Stillen einen Effekt auf die infantile Gewichtsentwicklung hat, wenn auch nur einen mäßigen.

Oberle, Toschke, von Kries und Koletzko (2003) fassen die Ergebnisse einiger Studien zusammen und kommen zu der Konklusion, dass möglichst früh gestillte Kinder in den meisten Studien um 20 – 35 % niedrigere Wahrscheinlichkeiten aufweisen an Übergewicht zu erkranken, als Kinder, die nicht via Muttermilch ernährt werden, allerdings können Confounding-Faktoren wie beispielsweise das elterliche Gewicht und soziökonomische Faktoren eine Wirkung haben.

Kramer et al. (2007) hingegen postulieren, dass in ihrer Studie keine offensichtlichen Differenzen zwischen gestillten und nicht gestillten Kindern zu entdecken waren. So zeigten

auch tendenziell lang ausschließlich gestillte Vorschulkinder keine niedrigeren Blutdruck- respektive BMI-Werte, als Kinder, die tendenziell weniger Muttermilch zu sich nahmen.

Auch Li et al. (2003) konnten keine signifikanten Ergebnisse postulieren. Zwar weisen ihre Daten einen Trend auf (Kinder, die zwei bis drei Monate gestillt worden sind, weisen konsistent niedrigere BMI-Werte auf). Auch den vielpostulierten Dosis-Wirkungs-Zusammenhang konnten diese Autoren nicht feststellen.

Wie das Stillen das kindliche Gewicht beeinflussen kann, ist im Wesentlichen noch unklar. Zwei Thesen stellen einen Erklärungsversuch dar. Die erste Hypothese ist verhaltensabhängig. So gehen Taveras et al. (2006) davon aus, dass Mütter, die stillen, weniger Druck auf ihr Kind ausüben, zu essen, wenn es eigentlich keinen Hunger hat. Somit könnten an der Brust ernährte Kinder besser eine Selbstregulierung erreichen und merken eher, wann sich ein Sättigungsgefühl eingestellt hat. Die zweite These geht von der Unterstützung der biologischen Komponenten der Muttermilch aus. Weyermann, Brenner und Rothenbacher (2007) beschäftigen sich in diesem Zusammenhang mit dem Adiponectingehalt der Muttermilch. Wobei sie in ihrer deutschen Studie postulieren, dass Kinder, die mindestens ein halbes Jahr gestillt worden sind, mit zwei Jahren ein erhöhtes Risiko aufweisen, an Adipositas zu erkranken, wenn die Muttermilch erhöhte Adiponectinwerte aufwies.

Nelson, Gordon-Larsen und Adair (2005) weisen in ihrer Geschwisterstudie darauf hin, dass ein Einfluss des Stillens auf das spätere kindliche Körpergewicht sehr schwer auszumachen ist. Sie weisen auch noch darauf hin, dass der Effekt, eher schwach oder gar nicht feststellbar ist.

Das wissenschaftliche Interesse an dieser Thematik belegt die Tatsache, dass seit dem Jahr 2000 mehr als 20 Kohortenstudien mit den differierendsten Ergebnissen publiziert worden sind (Arenz, 2008).

11.2.8. Neuronale Entwicklung

Bezüglich der kognitiven Entwicklung der Kinder divergieren die Meinungen sehr stark. So gehen einige Autoren davon aus, dass Kinder, die mit Säuglingsmilchnahrung ernährt werden, tendenziell niedrigere IQ-Werte aufweisen als gestillte Kinder, während andere Autoren keine Assoziation zwischen Ernährungsmodus und Intelligenz der Kinder feststellen konnten (Stuebe & Schwarz, 2009). Jain, Concato und Leventhal (2002) fassen dies gut zusammen und postulieren, dass zwar die Mehrheit der Studien davon ausgeht, dass

Muttermilchernährung die Intelligenzentwicklung des Kindes begünstigt, so sind die Belege vor allem von Studien mit höherer Qualität allerdings eher weniger überzeugend.

Horwood und Fergusson (1998) postulieren in ihrer Längsschnittstudie, dass Kinder mit einer längeren Stilldauer im Alter von acht und neun Jahren signifikant höhere Intelligenzquotientwerte aufweisen. Stillen für länger als acht Monate steht nach den Autoren auch in Verbindung mit einer höheren Punkteanzahl bei Schultests.

11.2.9. Immunsystem

Schon während der Geburt wird ein Kleinkind mit einer Unmenge von körperfremden Proteinen und eventuell pathogenen Mikroorganismen konfrontiert. Meist erfolgt allerdings der Übergang von der intrauterinen Umgebung, die steril ist, in die Welt von Organismen ohne größere Probleme. Stillen dient neben der Nahrungsaufnahme auch dazu, die körpereigene Immunabwehr des Säuglings zu protektieren (Bader & Tsang, 2003). Der Transfer von Zytokinen, Wachstumsfaktoren, Antikörper und mütterliche Leukozyten wirkt sich nicht nur auf das unreife Immunsystem des Säugling aus, sondern hat längerfristig gesehen einen günstigen Einfluss auf das Abwehrsystem des Kindes (Hanson et al., 2001). Die Tatsache, dass gestillte Kinder weniger oft an Infektionen des Respirationstraktes, an Mittelohrentzündung, an Gastroenteritis, Meningitis und nekrotischer Enterokolitis erkranken, ist im wesentlichen auf immunmodulatorische Effekte humoraler und zellulärer Faktoren der Muttermilch zurückzuführen. Die Protektion gegenüber diesen infektiösen Erkrankungen geht weit über die Laktationszeit hinaus (Bader & Tsang, 2003).

Penders et al. (2006) schlussfolgerten, dass Kinder, die in keiner Laktationsbeziehung waren, höhere pH-Werte des Stuhls aufweisen und mit einer höheren Kolonisation von pathogenen Bakterien, wie *Escherichia coli*, *Clostridium difficile* und *Bacteroides fragilis*, belastet sind.

11.2.10. Autoimmunerkrankungen

Gestillte Kinder entfalten ein vorteilhafteres Immunsystem als nicht gestillte Kinder und dies kann wahrscheinlich noch effektiver autoimmunologischen Erkrankungen entgegenwirken. Um diese Hypothese zu unterstützen, kann angemerkt werden, dass Stillen einen günstigen Einfluss auf die Genese einer Zöliakie hat (Bader & Tsang, 2003).

11.2.10.1. Asthma

Stillen für mindestens vier Monate reduziert signifikant das Risiko, an kindlichem Asthma zu erkranken (Oddy et al., 1999). Kinder, die gestillt werden, haben auch nach Burr et al. (1993) ein längerfristig gesehen geringeres Risiko, Atemwegsinfektionen zu entwickeln. Scholtens et al. (2009) postulierten in der PAMA (Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy) Kohortenstudie, dass 4 Monate gestillte Kinder in der Altersgruppe von 3-8 Jahren, im Vergleich zu nicht gestillten Kindern, eine niedriger Asthmaprävalenz aufweisen. Dies gilt für Kinder deren Mutter Allergikerin ist genauso wie für Kleinkinder, deren Mutter an keiner Allergie leidet. Mit zunehmender Laktationsdauer sinkt das Risiko einer Asthmaerkrankung im Kindesalter, besonders bei Kindern, deren Mütter ebenfalls keine atopische Krankheit haben (Rothenbacher, Weyermann, Beermann & Brenner, 2005). Die Autoren gehen davon aus, dass der hohe Gehalt des löslichen CD14 in der Muttermilch dafür mitverantwortlich ist.

Auch Ip et al. (2007) gehen von einem protektiven Effekt des Stillens bezüglich einer Herausbildung von Asthma aus.

11.2.10.2. Allergien

Stillen für mindestens ein Monat stellt eine gute Prophylaxe gegen atopische Krankheiten, allem voran das atopische Ekzem, Lebensmittelallergie und Allergien die den Respirationstrakt betreffen, während der Kindheit und der Adoleszenz, dar (Saarinen & Kajosaari, 1995).

Lebensmittelallergien werden global immer mehr zum Thema. So gehen Schätzungen davon aus, dass weltweit etwa sechs bis acht Prozent aller Kinder zu irgendeinem Zeitpunkt betroffen sind (Noimark & Cox, 2008). Kinder mit Kuhmilchallergie sollten bei Verträglichkeit so lange wie möglich gestillt werden, allerdings stets unter der Supervision eines Diätetiker stehen, bis sie allmählich mit sechs Monaten der Muttermilch entwöhnt werden. Foote und Marriott (2003) postulieren in diesem Zusammenhang, dass die Abstillzeit nicht konkret festgelegt werden kann, sondern jedem Kind sollte individuelle Beratung zuteil werden und anschließend sollte nach seinen Bedürfnissen gehandelt werden.

11.2.10.3. Atopische Dermatitis

Kinder von Müttern ohne eine atopische Erkrankung, die sechs bis höchstens neun Monate gestillt wurden, hatten das geringste Risiko an einer atopischen Dermatitis zu erkranken (Rothenbacher et al., 2005).

Schoetzau et al. (2002) kommen in ihrer Studie zum Schluss, dass ausschließliches Stillen für die ersten vier Lebensmonate verglichen mit Kindern, die mit Säuglingsmilchnahrung ernährt werden das Risiko einer atopischen Dermatitis im ersten Lebensjahr beinahe halbiert. Wobei beachtet werden muss, dass Kinder im ersten Lebensjahr doppelt so häufig eine atopische Dermatitis entwickeln, wenn eine positive Familiengeschichte besteht, also mindestens ein Familienmitglied ebenfalls an dieser Krankheit leidet.

11.2.10.4. Diabetes mellitus Typ-1

Insulin-abhängiger Diabetes mellitus (IDDM) ist eine weit verbreitete, genetisch bedingte Erkrankung und betrifft eine Vielzahl von Kindern und Jugendlichen auf der ganzen Welt. Stillen wird auch in diesem Zusammenhang sehr stark befürwortet. In Familien, in denen gehäuft Diabetes auftritt, beziehungsweise in Familien, in denen ein Geschwister an Diabetes erkrankt ist, sollte Stillen noch mehr bestärkt werden und Kuhmilch und Kuhmilchprodukte im ersten Lebensjahr vermieden werden (Allan, Kramer, Swanson & Udall, 1994).

Saudauskaité-Kuehne, Ludvigsson, Padaiga, Jasinskiene und Samuelsson (2004) kamen zur Schlussfolgerung, dass Stillen bis zum Ende des ersten Lebensjahres einen protektiven Trend aufweist, eine statistische Signifikanz konnte allerdings nicht postuliert werden. Dieselben Autoren gehen davon aus, dass eine frühe Substitution der Muttermilch als Risikofaktor gesehen werden muss.

11.2.10.5. Krebserkrankungen/Leukämien im Kindesalter

Muttermilch hat einen modulierenden Einfluss auf das Immunsystem, aber da die Leukämogenese einen derart multifaktoriellen Handlungsablauf hat, ist es sehr diffizil, einzelne Faktoren verantwortlich zu machen. Jahrelang diskutierte man darüber, dass die Antikörper in der Muttermilch helfen, eine adäquate Differenzierung des Immunsystems zu bewerkstelligen und daher sei eine möglichst frühzeitige Konfrontation mit Pathogenen vorteilhaft, da somit das Repertoire des Immunsystems vergrößert wird und sich so eine zuverlässige Immunantwort ausbildet. Fehlende Auseinandersetzung führt im Gegenzug dazu, dass das Immunsystem nur in unzureichender Weise moduliert wird und keine korrekte Immunantwort zu erwarten ist (Bader & Zsang, 2003). Greaves (1997) geht davon aus, dass eine ungebremste Immunantwort eine Proliferation von präexistenten mutierten lymphozytären Vorläuferzellen des B-Zellsystems begünstigt und dies dazu führen könnte, dass aus einem Präleukämieklon eine offene lymphoblastische Leukämie wird. Aus diesem

Grund stehen nach dem Autor Stillen und Leukämie in einer Wechselbeziehung. Auch Shu et al. (1999) fanden in ihrer Fall-Kontroll-Studie heraus, dass Stillen mit einem reduzierten Risiko einer akuten Leukämie im Kindesalter einhergeht. Die Absenz einer ausgedehnten Laktationszeit weist ebenfalls nach Schuz, Kaletsch, Meinert, Kaatsch und Michaelis (1999) eine schwache Korrelation mit Leukämie auf.

Prospektive Studien mit einer ausreichend großen Fallzahl sind in diesem Gebiet leider sehr schwer zu realisieren (Bader & Tsang, 2003).

11.2.11. Längerfristige Vorteile bezüglich kardiovaskuläre Risiken

Barker, Osmond, Golding, Kuh und Wadsworth (1989) postulierten in ihrer epidemiologischen Studie, dass sich nutritive Faktoren in den ersten Lebensphasen auf spätere Risikoindikatoren auswirken. Hypertonie und kardiovaskuläre Erkrankungen im Erwachsenenalter waren häufiger, wenn das Geburtsgewicht und unter Umständen auch das Körpergewicht am Ende des ersten Lebensjahres niedriger war.

Männer, die in ihrer Kindheit entweder nicht, oder länger als 12 Monate gestillt worden sind, weisen eine höhere Mortalität an koronarer Herzkrankheit auf als Männer, die am Ende des ersten Lebensjahres bereits abgestillt worden sind. Des Weiteren wurden höhere Gesamt-Cholesterin, LDL-Cholesterin (Low Density Lipoproteine) und Apolipoprotein B Werte postuliert (Fall et al., 1992).

Ravelli, van der Meulen, Osmond, Barker und Bleker (2000) konnten frühere Studien belegen und nachweisen, dass Erwachsene, die im Säuglingsalter nicht mit Muttermilch ernährt wurden, höhere LDL- und niedrigere HDL-Cholesterinwerte (High Density Lipoproteine) aufweisen. Auch weisen nicht gestillte Erwachsene demnach öfter pathologische Glukoseintoleranzen auf.

Kinder, die 15 Wochen ausschließlich gestillt wurden, hatten sieben Jahre später niedrigere systolische und auch diastolische Blutdruckwerte als Kinder, die mit Muttermilchersatzprodukten gefüttert worden sind (Wilson et al., 1998).

Allerdings muss darauf hingewiesen werden, dass aufgrund vieler Störfaktoren und der Tatsache, dass es sich um retrospektive Studien handelt, kausale Zusammenhänge nur mehr bedingt ableitbar sind (Zwiauer, 2003).

12. Nachteile des Stillens

12.1. Nachteile für die Mutter

Stillen stellt eine enorme zeitliche und auch emotionale Herausforderung der Mutter dar. Viele Frauen fühlen sich teilweise dem Kind ausgeliefert und würden sich mehr Autonomie wünschen. 80 % der Frauen klagen postpartal über Schmerzen beim Stillen. Verletzungen der Brustwarze sind ebenfalls relativ häufig und generell wird von vielen Frauen befürchtet, dass sich das Stillen negativ auf die Form und das Aussehen der Brust auswirken könnte (Abou-Dakn & Wöckel, 2006). Neville und Morton (2001) gehen allerdings davon aus, dass sich das Volumen der Brust noch während der längeren Laktation an das präkonzeptionelle Volumen angleicht.

12.2. Nachteile für das Kind

12.2.1. postpartale Gewichtsabnahme

Gestillte Kinder haben eine initial geringere Trinkmenge, da der Milcheinschuss meist erst 3 bis 5 Tage postpartal eintritt. Bei Erstgebärenden kann sich der Einschuss der Milch eventuell etwas verzögern. Aus diesem Grund weisen gestillte Kinder eine stärkere Gewichtsabnahme in den ersten Lebenstagen auf. Für reifgeborene Kinder mit normalem Geburtsgewicht stellt dies meist kein Problem dar. Neugeborene mit niedrigem Geburtsgewicht, Frühgeborene und Kinder deren Mutter an Diabetes leidet, sollten eine Supplementierung mit Säuglingsmilchnahrung erhalten (Koletzko, 2007)

12.2.2. Neugeborenenikterus

Bei gestillten Kindern ist der Billirubinwert im Mittel um circa 1mg/dl höher, was aber meist völlig bedeutungslos ist. Der physiologische Neugeborenenikterus zeigt bei gestillten Kindern meist auch einen längeren Verlauf (Koletzko, 2007).

12.2.3. Übertragungsrisiko von Krankheiten

Einige Viren und Bakterien wie zum Beispiel Hepatitis, HIV, Zytomegalie, Tuberkulose,.. können postnatal via Muttermilch zu einer Infektion im infantilen Organismus führen.

Oftmals hat aber schon eine perinatale Übertragung der Erreger stattgefunden (Koletzko, 2007).

12.2.4. Nährstoffversorgung

Einige Nährstoffe können in der Muttermilch in unzureichender Quantität vorkommen. Dieses Risiko erhöht sich vor allem bei marginaler Ernährung der Mutter. So kann es zu einer Jodunterversorgung kommen, wenn die Mutter nicht ausreichend Jod über die Nahrung aufnimmt. Da dies auch in westlichen Breitengraden weit verbreitet ist, wird oftmals eine Jod Supplementierung mit 100 µg Jodid am Tag als Nahrungsergänzung empfohlen. Vor allem Mütter, die sich vegan ernähren (also ausschließlich pflanzliche Ernährungsweise) sollten Vitamin-B₁₂ ergänzen, da ein derartiger Mangel zu irreversiblen neurologischen Schädigungen des Säuglings führen können (Koletzko, 2007).

12.2.5. Belastung durch die Muttermilch

Allergene Eiweiße, Alkohol, Nikotin, Drogen und Medikamente können in die Muttermilch übergehen und den kindlichen Organismus belasten. Bei Medikamenten sollte eventuell eine Stillpause oder sogar das Abstillen in Erwägung gezogen werden, falls die Medikamenteneinnahme unumgänglich ist.

Langlebige lipophile Schadstoffe, wie die Pestizide DDT und deren Metabolite, Lindan (HCH), Hexachlorid (HCB) oder polychlorierte Biphenyle (PCB), Dibenzodioxine und Dibenzofurane können in der Muttermilch nachgewiesen werden, da sich diese Schadstoffe im Fettgewebe der Menschen speichern lassen und aufgrund der verstärkten Lipolyse während der Laktation, werden diese fettlöslichen Substanzen dann vermehrt freigesetzt. Die Konzentration dieser Stoffe in der Muttermilch ist seit den 70er Jahren stetig abfallend und es sind bis dato noch keine toxischen Wirkungen festgestellt worden (Koletzko, 2007).

13. Abstillen

Das Abstillen initiiert sich, sobald der Säugling nicht mehr ausschließlich an der mütterlichen Brust ernährt wird. Wird der Säugling nicht mehr zyklisch angelegt, fängt die Brust an, sich wieder langsam zurückzubilden. Auch der Nährstoffgehalt ändert sich in dieser Zeit. Durch den Anstieg des Natriumgehalts verändert sich infolgedessen auch der

Geschmack der Muttermilch und diese Geschmacksmodifizierung könnte auch das Abstillen unterstützen (Both & Frischknecht, 2007).

Den perfekten, für alle Mutter-Kind-Dyaden passenden, Zeitpunkt des Abstillens gibt es nicht. Auch Czerny und Keller (1906) vertraten bereits diese Aussage, und in den Industrieländern stellt die Frage nach dem Stillen auch keine Frage von Leben und Tod dar. Meist entscheidet die Mutter über den Zeitpunkt des Abstillens aus gesundheitlichen Gründen oder persönlichen Motiven. Eher selten beendet der Säugling die Stillbeziehung von sich aus. Der Idealfall ist ein langsames, sukzessives Abstillen, also dass Schritt für Schritt eine Brustmahlzeit durch eine andere Mahlzeit ersetzt wird. So wird nach dem Angebot- und Nachfragegesetz immer weniger Milch produziert. Bei einem schnellen Abstillen läuft die Frau Gefahr, eine Mastitis zu bekommen. Dennoch sind Medikamente zum Abstillen nur sehr selten indiziert (Eugster & Both, 2009).

Der Zeitpunkt, der sich auch für das Abstillen eignet, ist jener, an dem die Dentition einsetzt. Jedoch wurde nie postuliert, wie viele Zähne das Kind haben muss, ehe ihm artifizielle Nahrung gereicht werden darf (Czerny & Keller, 1906).

Seit den 50er Jahren akkumulierten sich ethnografische Beweise, dass nicht nur das Stillen und die kindliche Ernährung, sondern auch das Abstillen, von Kultur zu Kultur enormen Differenzen unterworfen ist. Erst in den 80er Jahren wurden viele interkulturelle Studien diesbezüglich publiziert. Da Stillen als biologischer Prozess und gesellschaftlicher Vorgang gesehen werden muss, ist auch die Stilldauer gesellschaftlichen Schwankungen unterworfen (Dettwyler, 1995).

Ursache für die Beendigung einer Laktationsbeziehung in den ersten vier Monaten sind oftmals Probleme in der Stillzeit, davon sind Kohlhuber et al. (2008) überzeugt.

13.1. Verschiedene Suppositionen des Abstillens

Dettwyler (1995) führt in diesem Zusammenhang einige Thesen an, zu welchem Zeitpunkt Menschenkinder gehäuft abgestillt werden.

13.1.1. „Weaning According to Specific Multiplication of Birth Weight“ (Dettwyler, 1995, S. 46)

Das Konzept, Nachkommen abzustillen, wenn Säuglinge das Dreifache ihres Geburtsgewichts erreicht haben, ist in der Literatur (beispielsweise Lawrence, 1989, zitiert

nach Dettwyler, 1995) sehr weit verbreitet. Diese Regel hat teilweise sogar schon Gesetzesstatus erlangt.

Lee, Majuf und Gordon (1991, zitiert nach Dettwyler, 1995) gehen allerdings davon aus, dass bei den großen Säugetieren eine Vervierfachung des Geburtsgewichts eintreten muss, dass sie erfolgreich abgestillt werden können. Daher ist diese These de facto nicht haltbar, da auch die Definition des Abstillens in diesem Fall nicht das vollständige Aufhören des Saugens an der mütterlichen Brust meint, sondern das Wiedereintreten der Fertilität, da die Stillfrequenz zu niedrig ist, um als Kontrazeptionsschutz zu wirken. In westlichen, gut ernährten und gesunden Populationen, könnte demnach empfohlen werden, mit etwa drei Jahren abzustillen und Kinder aus Bevölkerungsgruppen, denen nur marginale Essensvorräte zur Verfügung stehen und gleichzeitig viele Krankheiten den Organismus belasten, sollten etwa zwischen dem dritten und vierten Lebensjahr der Muttermilch entwöhnt werden. Dieser lang erscheinende Zeitraum ergibt sich laut den Autoren aus dem Grund, dass das Wachstum des Kleinkindes im ersten Lebensjahr sehr rapide vonstatten geht, allerdings wird die Entwicklung sukzessive langsamer.

13.1.2., „Weaning According to Attainment of One-third Adult Weight“
(Dettwyler, 1995, S. 49)

Viele Säugetierarten scheinen dieser Hypothese nach den Zeitpunkt des Abstillens (völliges Einstellen des Saugens) zu wählen (Dettwyler, 1995). Problematisch diesbezüglich ist, dass der Mensch in Größe und Gewicht mehr variiert, da der Primat in sehr vielen verschiedenen ökologischen Nischen lebt und nicht wie manch andere Säugetierarten geografisch einen sehr begrenzten Lebensraum hat (Dettwyler, 1995).

Zur Errechnung des Gewichts im Erwachsenenalter können die Daten des WHO-NCHS (World Health Organization-National Center for Health Statistics) herangezogen werden. Demzufolge wäre das Durchschnittsgewicht eines erwachsenen Mannes in einer gesunden, gut ernährten Population, 69,0 Kilo und für Frauen 57,0 Kilo. Somit sollten Buben in diesen Breitengraden mit 23 Kilo Körpergewicht und Mädchen mit 19 Kilogramm Körpergewicht abgestillt werden. Dies würde ein Alter von 5,75 Jahren bei Mädchen und 7 Jahren bei Buben entsprechen (Dettwyler, 1995).

Es muss allerdings angemerkt werden, dass diese Zahlen für westliche Breitengrade eher unrealistisch erscheinen.

13.1.3. „Wean According to Adult Body Size“ (Dettwyler, 1995, S. 50)

Harvey und Clutton-Brock (1985, zitiert nach Dettwyler, 1995) stellten eine Gleichung auf, anhand derer sie das Abstillalter berechnen konnten:

$$\text{weaning age in days} = 2,71 \times \text{adult female body weight in grams}^{.56}$$

Abhängig vom durchschnittlichen Körpergewicht der Frau beträgt die Stillzeit „in modernen Zivilisationen“ zwischen 2,8 und 3,7 Jahren. Allerdings muss angemerkt werden, dass die Zahlen allesamt als Minimum-Alter des Abstillens gesehen werden müssen.

13.1.4. „Weaning According to Gestation Length“ (Dettwyler, 1995, S. 52)

Oftmals wird in einschlägiger Fachliteratur berichtet, dass die Stillzeit in etwa dieselbe Zeitspanne ausmachen soll wie die Gravidität. Harvey und Clutton-Brock (1985, zitiert nach Dettwyler, 1995) postulieren ein Ratio des durchschnittlichen Abstillalters und Schwangerschaftsdauer von 1,63. Primaten stillen meist 1,5 mal länger als die Gravidität dauert, aber da die Zahlen unter den Primaten dermaßen variieren, ergibt sich eine so große Range, die eine sinnhafte Interpretation beinahe utopisch macht. Somit erscheint die Zahl 1,63 als eher unbrauchbar.

Menschenaffen wie beispielsweise der Orang-Utan und der Schimpanse weisen Verhältniszahlen von 4,21 und 6,40 auf. Da der Mensch mehr als 98 % des genetischen Materials mit diesen Affen teilt, geht Dettwyler (1995) davon aus, dass für den Menschen die natürliche Abstilldauer die sechsfache Schwangerschaftszeit ausmachen müsste. In Zahlen wären dies 54 Monate oder 4,5 Jahre.

13.1.5. „Weaning According to Timing of Eruption of the first Permanent Molar“ (Dettwyler, 1995, S. 55)

Smith (1989, 1991a, 1991b, 1992, zitiert nach Dettwyler, 1995) kam zu dem Schluss, dass die natürliche Abstillzeit beim Menschen in etwa nach 5,5 und 6 Jahren erreicht sei, da während dieser genetisch bedingten Zeit der erste Backenzahn durchbrechen würde.

Zeitgleich mit dem Durchbruch des ersten Molaren erreicht das kindliche Immunsystem eine Kompetenz, die mit jenem des Erwachsenen Immunsystems vergleichbar ist (Dettwyler, 1995).

14. Beikost

14.1. Definition

Geprägt wurde der Begriff der Beikost von Czerny und Keller (1906). Die Einführung der Beikost repräsentiert faktisch den sukzessiven Übergang von ausschließlicher Flüssignahrung auf fast feste Kost. Sozusagen vom Saugen zum Kauen.

In der Literatur spricht man von „Allaitement mixte“, wenn aufgrund von zu wenig Muttermilch, noch vor dem Erreichen eines bestimmten Entwicklungsstandes, künstliche Beikost zugefüttert wird, aber dennoch noch weiter gestillt wird (Czerny & Keller, 1906).

Czerny und Keller (1906) postulierten einige Indizien, die eine stillende Mutter motivieren sollten, ihrem Kind von nun an Beikost zu füttern: straffer eingezogener Bauch, markant geringe Urinsekretion, wenig brauner oder braungrüner Stuhlgang und letztendlich die Zahlen der kindlichen Wägung.

14.2. Historischer Rückblick

Die adäquate Zeit der Beikosteinführung war schon lange ein Diskussionsthema. So kam es zur Empfehlung von Gerhardt (1861, zitiert nach Kersting, Krasselt & Tönz, 2003), dass die Beikost in etwa ab dem 6 Monat zu empfehlen sei, da zu diesem Zeitpunkt auch die erste Dentition einsetze. Vogel (1880, zitiert nach Kersting et al., 2003) stellte fest, dass die Ammen im Zeitraum von 4-8 Monaten selber verspüren, dass die Milchproduktion nicht mehr dem steigenden Bedarf des Kindes gerecht wird.

In der Ära von 1950 bis 1970 war es aufgrund der damals bestehenden Euphorie in Bezug auf Vitamine nicht selten, dass den Kindern schon im Alter von zwei Monaten Brei (in der Regel Obstbrei) angeboten wurde (Kersting et al., 2003).

Der Getreidebrei war früher nicht nur die erste Breimahlzeit, die dem Kind verabreicht wurde, sondern es blieb meist auch ausschließlich bei dieser Beikost. Einst war es hauptsächlich Mehlmus, später traten an diese Stelle artifiziell hergestellte Zerealienbreie (Kersting et al., 2003).

14.3. Aktueller Stand der Beikostfütterung

Aktuell hat sich der Zeitpunkt der Beikostinitiierung in etwa auf fünf bis sieben Monate (Speer & Gahr, 2005) eingependelt. Die Untergrenze ergibt sich aufgrund der kindlichen Physiologie, da es vor dieser Zeit für ein Kind psychomotorisch noch sehr schwierig ist, Beikost aufzunehmen, da die Kontrolle von Kopf und Körper noch nicht vollständig ausgebildet sind. Die obere Begrenzung entsteht von alleine mit dem steigenden Nährstoffbedarf des heranwachsenden Kindes (Kersting et al., 2003). Ernährungsphysiologisch gesehen, ist der Eisenspeicher des Säuglings bedingt durch das enorme Wachstum nach dem vierten Lebensmonat so gut wie aufgebraucht. Des Weiteren beginnt sich der Saug- und Schluckreflex zurückzubilden und erste Kaubewegungen setzen im fünften Lebensmonat ein. Fleischer-Michaelsen et al. (2000) sehen in diesem Alter auch den Zeitpunkt, wo Kinder beginnen, sich Sachen zum Mund zu führen. Hinzukommend hat auch die Nierenreifung immens zugenommen. Die Ausscheidungskapazität hat sich vermehrt und der Säugling ist nicht mehr ausschließlich auf Flüssignahrung angewiesen. Weiters hat die Amylaseaktivität zugenommen (diese erreicht mit sechs Monaten das Niveau eines Erwachsenen) und somit kann auch Stärke immer besser verdaut werden (Goriup, 2004).

Erst sehr spät kam man durch intensive Stillforschung in Zusammenhang mit Beikost zu dem Ergebnis, dass Obst, Gemüse und Breimahlzeiten erst nach dem ersten Lebenshalbjahr in den Ernährungsplan aufgenommen werden sollen (Kersting et al., 2003). Laut Koletzko (2007) ist es jedoch nicht evident, dass ein Prolongieren des beikostfreien Ernährens nach dem vierten Lebensmonat eine präventive Wirkung auf eventuelle Allergien hat. Daher sollte laut dem Autor im fünften bis sechsten Monat die Beikost eingeführt werden. Es empfiehlt sich, um den Nährstoffgehalt ausreichend zu decken, mit einem Gemüse-Kartoffel (oder Reis)- Fleischbrei als gut bioverfügbares Eisen die Beikosternährung zu initiieren. Erst dann soll nach einem angemessenen Abstand der Obstbrei nach und nach eingeführt werden, um auch die Vitamin- und Polysachharidzufuhr zu gewährleisten. Und letztendlich wird der Getreidebrei angeboten (Goriup, 2004).

Die UNICEF empfiehlt, um den sechsten Lebensmonat herum, mit Beikost zu beginnen und merkt an, dass je größer die Varietät der Lebensmittel ist, desto besser ist es. Jedoch sollten

die Kinder im Alter von sechs bis 12 Monaten weiterhin kontinuierlich gestillt werden. Am besten vor der Gabe von anderen Nahrungsmitteln. Kleinkinder im Alter von einem Jahr bis zu zwei Jahren sollten weiterhin gestillt werden. Beispielsweise nach der Mahlzeit oder auf Wunsch (UNICEF, 2002).

Die Einführung von Beikost ermöglicht es dem Kind, die eigenen geschmacklichen Erfahrungen zu erweitern. Dennoch sollte ein Zeitintervall von etwa 30 Tagen eingehalten werden bis die nächste Milchmahlzeit durch eine Breimahlzeit ersetzt wird. Die Empfehlung zumindest eine Mahlzeit durch Milch (Muttermilch oder Muttermilchersatzprodukt) zu verabreichen, bleibt für das gesamte erste Lebensjahr bestehen. Von der handelsüblichen Milch wird im ersten Lebensjahr aufgrund des niedrigeren Eisengehalts und der Tatsache, dass sie die Eisenresorption aus anderen Nahrungsmitteln hemmt, abgeraten (Koletzko, 2007; Speer & Gahr, 2005).

Zusammengefasst kann das im deutschen Sprachraum oftmals angewandte Beikostschema als empfehlenswert angenommen werden. Am Anfang steht auch bei diesem Programm der Gemüse-Kartoffel-Fleisch-Brei aufgrund des gut resorbierbaren Hämeisens und der guten Vitaminversorgung. Krebs et al. (2006) sprechen sich auch für Fleisch als erste Beikost, vor allem für gestillte Kinder, aus. Ein Monat später folgt der Milch-Getreide-Brei. Dieser dient der Mineralstoffversorgung und der letztendlich folgende milchfreie Getreide-Obst-Brei supplementiert die Nährstoffzufuhr (Schöch & Kersting, 2003).

Die EU-Richtlinie 2006/125/EG der Kommission vom 5. Dezember 2006 über Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder listet sämtliche erlaubten Grenzwerte der Beikostinhaltsstoffe auf (Amtsblatt der Europäischen EU, 2006).

Bei gut ernährten Kindern wirkt sich eine Beikost, mit einem Fleischgehalt am unteren Level des EU-Gesetzes, nicht nachteilig bezüglich des Eisenstatus aus. Es könnte allerdings bei älteren Kinder zu einer Entwicklung eines niedrigeren Eisenstatus führen, vor allem wenn die Kinder vier bis sechs Monate ausschließlich gestillt wurden (Dube, Schwartz, Mueller, Kalhoff & Kersting 2009).

14.4. Übergang zum „Familiäntisch“

Der letztendliche Übergang zur Kinder- beziehungsweise Familienkost soll in etwa ab dem ersten Geburtstag erfolgen. Während dieser Zeit fängt das Kind an, mehr und mehr am

Familientisch mitzuessen und es fängt an sich zunehmend von fester Nahrung zu ernähren (Speer & Gahr, 2005).

14.5. Herstellungsform

Grundsätzlich kann bei der Beikost zwischen der Selbstzubereitung und der Verwendung von kommerziellen Produkten frei gewählt werden (Schöch & Kersting, 2003), wobei die Gläschenkost, beziehungsweise Fertigbreie einen geringeren Zeit- und Arbeitsaufwand in der Zubereitung haben. Des Weiteren wird bei den kommerziell hergestellten Produkten eine ausgewogene und nährstoffgerechte Zusammensetzung, Keimfreiheit, Schadstoff- und Pestizidfreiheit gewährleistet. Diese Vorteile kann eine Selbstzubereitung aus handelsüblichen Lebensmitteln nicht garantieren (Koletzko, 2007).

15. Variablen, die das Stillen beeinflussen

15.1. Mütterliche Faktoren

15.1.1. Alter

Das maternale Alter zum Zeitpunkt der Geburt hat einen sehr gewichtigen Einfluss auf die Laktationsgeschichte (Scott, Aitkin, Binns & Aroni 1999). Tendenziell ältere Mütter stillen also signifikant länger ausschließlich als jüngere Mütter (Howie et al., 1990; Li, Jewell & Grummer-Strawn, 2003). Die Dauer des ausschließlichen Stillens nimmt erst ab dem Alter von 40 Jahren wieder ab (Bronneberg & Frank, 1998; Ford & Labbok, 1990; Lawrence, 1991). Die Intention das Kind zu stillen, steigt ebenfalls mit dem Alter der Mutter an. So gehen Barnes, Stein, Smith und Pollock (1997) davon aus, dass Mütter, die älter als 30 Jahre sind, zweifach so hohe Stillraten aufweisen als jüngere Mütter. Li, Ogden, Ballew, Gillespie und Grummer-Strawn (2002) postulieren in diesem Zusammenhang, dass Mütter, die jünger als zwanzig Jahre sind, eher seltener stillen. Dulon, Kersting und Schach (2001) kamen in ihrer deutschen Studie zu dem Schluss, dass stillende Mütter aus Westdeutschland tendenziell jünger sind. Kohlhuber et al. (2008) konnten bezüglich des Alters der Mutter keine signifikanten Zusammenhänge feststellen. Ever-Hadani et al. (1994) postulieren

bezüglich des maternalen Alters, dass Frauen mit vierundzwanzig und jünger oder andererseits über vierzig Jahre, die höchsten Stillraten aufweisen.

15.1.2. Maternales Gewicht

Mütter, die übergewichtig oder adipös sind, zeigen eine geringere Stillintention und auch eine kürzere Laktationsdauer (Li et al., 2002). Das Risiko, das Kind früh wieder abzustillen steigt progredient mit dem steigenden pränatalen BMI Wert der Mutter (Baker, Michaelsen, Sorensen & Rasmussen, 2007). Pränatal korpulente Mütter stillen oft zwei Wochen weniger als normalgewichtige Frauen, die meist 14 Wochen stillten (Li et al., 2003). Weyermann et al. (2006) schlussfolgerten, dass Mütter, die nicht stillten, pränatal an Übergewicht litten (mit einem BMI Wert von mindestens 25kg/m^2). Mütter, die ihre Kinder im ersten Lebenshalbjahr ausschließlich stillten, hatten selber die niedrigsten BMI Werte, während Frauen die ihren Nachwuchs mit Muttermilchersatzprodukten ernährten, die höchsten Body Mass Index Werte aufwiesen (Gillman et al., 2001). Des Weiteren folgerten dieselben Autoren, dass Mütter mit höheren BMI-Werten generell kürzere Zeit stillten als Mütter mit niedrigeren BMI-Werten.

Hediger, Overpeck, Kuczmarski und Ruan (2001) hingegen kamen zur Schlussfolgerung, dass untergewichtige Mütter tendenziell kürzer stillten als Normalgewichtige. Allerdings geben dieselben Autoren auch an, dass mehr als 50 % der übergewichtigen Mütter, eine Stillbeziehung erst gar nicht initiierten.

15.1.3. Familienstand

Stillende Mütter sind meist verheiratet (Howie et al., 1990; Peters et al., 2006). Unverheiratete Mütter sind meist ein Risikofaktor für das Scheitern einer gelungenen Stillbeziehung (Li et al., 2003). In einer Deutschen Studie wurde festgestellt, dass westdeutsche Frauen, die stillen, meist verheiratet oder zumindest in einer Partnerschaft sind (Dulon et al., 2001).

15.1.4. Sozialer und sozioökonomischer Hintergrund

Je gebildeter die Mutter ist, desto eher entscheidet sie sich, das Kind zu stillen (Barnes et al., 1997; Ford & Labbok, 1990; Howie et al., 1990) und Howie et al. (1990) gehen davon aus, dass stillende Mütter meist aus einer höheren sozialen Schichte kommen. Wobei Barnes et al. (1997) auch davon ausgehen, dass das Level der väterlichen Ausbildung auch eine gewichtige Rolle spielt. Kohlhuber et al. (2008) und Weyermann et al. (2006) präzisierten

die Ergebnisse und postulieren, dass Mütter, die weniger als zehn Jahre Ausbildung genossen haben, eher weniger stillen. Auch Li et al. (2003) sehen in einem rudimentären maternalen Bildungsstand einen Risikofaktor für die Erfolglosigkeit des Stillens. Scott et al. (1999) kamen zur Konklusion, dass erst Frauen mit mehr als 11 Jahren Ausbildung häufiger stillen.

Peters et al. (2006) gehen davon aus, dass das Einkommen keinen Einfluss auf das Stillverhalten ausübt.

15.1.5. Stillerfahrung

Peters et al. (2006) postulieren, dass Mütter, die selber gestillt worden sind, ihre eigenen Kinder nicht häufiger stillen als Mütter, die in ihrer Kindheit nicht gestillt worden sind. Zu einem völlig divergierenden Ergebnis kamen Barnes et al. (1997), indem sie postulieren, dass Mütter, die wissen, dass sie als Kind ebenfalls gestillt worden sind, ihre eigenen Kinder eher stillen als Mütter, die in ihrer Kindheit Muttermilchersatzprodukte bekamen. Des Weiteren postulieren die Autoren, dass Erstgebärende häufiger planen ihr Kind zu stillen, als Frauen, die schon mehrere Kinder haben. Wobei unipara Frauen lediglich eine höhere Stillinitiation aufweisen als Mehrgebärende. Vom Zeitfaktor gesehen, stillen Erstgebärende meist kürzer (Li et al., 2002). Erstgeborene Kinder werden nach Horwood und Fergusson (1998) hingegen tendenziell häufiger gestillt. Mütter, die schon Stillerfahrung aufweisen, stillen meist häufiger als Mütter, die noch keine Routine in der Laktation sammeln konnten (Kohlhuber et al., 2008).

15.1.6. Geburt

Mütter, die während der Geburt keine Medikamente bekommen und vaginal entbinden, tendieren eher dazu ihr Kind zu stillen und auch etwaige Komplikationen, die während der Geburt auftraten, führen dazu, dass die Mütter eher stillen (Ford & Labbok, 1990). Peters et al. (2006) konnten keine Unterschiede im Stillverhalten bezüglich der Geburtsmethode feststellen. Auch die Dauer der Hospitalisation hat demnach keinen Einfluss auf die Laktation.

Howie et al. (1990) postulieren, dass stillende Mütter meist weniger Kinder haben. Kinder, die verfrüht zur Welt kommen, haben eine höhere Wahrscheinlichkeit, nicht gestillt zu werden (Kohlhuber et al., 2008). Peters et al. (2006) konnten diesbezüglich keine signifikanten Unterschiede ausmachen. Shawky und Abalkhail (2003) konnten in ihrer Studie zeigen, dass eine negative Korrelation zwischen Stillerfolg, Stilldauer und

Kaiserschnitt besteht. Mütter, die ihr Kind per Sectio entbunden haben, haben nach Dennis (2003) meist ein geringeres Selbstvertrauen bezüglich Stillen als Frauen, die vaginal entbunden haben. Ever-Hadani et al. (1994) sahen bei Kaiserschnittgeburten eine Tendenz zur Ernährung mit Muttermilchersatzprodukten.

15.1.7. Psychologische Faktoren

Psychologische Faktoren sind wichtige Elemente in der Vorhersage der gesamten Stilldauer. Das eigene Vertrauen in die Muttermilch und die geplante Stillzeit waren sehr aussagekräftige Prädiktoren für die ausschließliche Laktationszeit (O'Brien, Buikstra & Hegney, 2008). Selbstvertrauen hängt stark mit der Intention zu Stillen zusammen (Mitra, Khoury, Hinton & Carothers, 2004).

Biancuzzo (2005) sieht im Selbstvertrauen einen wichtigen Faktor. Frauen sollten einen Umgang erfahren, in dem ihre eigene Fähigkeit bestärkt wird. Ihr Selbstvertrauen sollte nicht mit Aussagen darüber, dass sie Fehler mache, untergraben werden. Denn sowohl der Entschluss zu Stillen als auch die Erfahrung, die während der Laktation gemacht wird, wird im wesentlichen davon determiniert, welches Level an Selbstvertrauen die Mutter besitzt.

Losch, Dungy, Russell und Dusdieker (1995) postulieren in ihrem Review, dass die Einstellung einer Mutter stark mit dem anschließenden Verhalten assoziiert ist und dies gilt unter anderem auch für den Entschluss, ob sie mit dem Kind in eine Laktationsbeziehung treten wird (Biancuzzo, 2005). Biancuzzo (2005) schlussfolgert weiter, dass eine Frau, die eine affirmative Grundhaltung zum Stillen hat, das Kind eher mit Muttermilch ernährt als eine Frau, die eine negative Ideologie dem Stillen gegenüber hat.

15.1.8. Soziales Umfeld

Mütterliche Großmütter haben ebenfalls einen sehr gewichtigen Einfluss auf die Entscheidung der kindlichen Ernährung (Kohlhuber, Rebhan, Schwegler, Koletzko & Fromme, 2008). Der schwiegermütterliche Einfluss ist bis dato nicht sehr gut untersucht, doch es wird davon ausgegangen, dass die Schwiegermutter eher einen Einfluss auf den Vater des Kindes hat (Biancuzzo, 2005).

Wichtige Personen nach einer Geburt sind der Partner und die Großmütter. Männliche sowohl als weibliche Freunde spielen eine untergeordnete Rolle. Stillende Mütter beklagen oft, dass sie zu wenig Unterstützung bekommen, während nicht stillende Mütter dieser Klage nicht nachkommen (Peters et al., 2006).

15.2. Kindliche Faktoren

15.2.1. Geschlecht

Scott, Aitkin, Binns und Aroni (1999) postulieren, dass Mütter, die einen Sohn zur Welt brachten, eher dazu tendieren die Stillbeziehung abzubrechen als Mütter, die ein Mädchen gebären. Peters et al. (2006) konnten genauso wie Horwood und Fergusson (1998) in ihren Studien keinen signifikanten Unterschied zwischen Geschlecht und Stilldauer feststellen.

15.2.2. Geburtsgewicht

Ever-Hadani et al. (1994) postulieren, dass ein Geburtsgewicht < 2500 Gramm mit einer höheren Wahrscheinlichkeit, das Kind via Säuglingsmilchnahrung zu ernähren, assoziiert ist. In der Studie von Hediger et al. (2001) kam es zur Schlussfolgerung, dass Kinder, die ein eher niedrigeres Geburtsgewicht (1500 – 2499 Gramm) aufweisen, seltener gestillt werden als Säuglinge mit normalem oder hohem Geburtsgewicht. Killersreiter, Grimmer, Bühler, Dudenhausen und Obladen (2001) postulieren, dass Mütter von Kindern mit sehr niedrigem Geburtsgewicht meist kürzere Stillbeziehungen (meist nur ein Drittel der Zeit von der Kontrollgruppe) haben und, dass diese Mütter oftmals in der Phase der Hospitalisation des Kindes, aufhören, Muttermilch abzupumpen. Somit gehen die Autoren davon aus, dass niedriges Geburtsgewicht eine starke negative Assoziation mit Stillen hat. Mütter, die voll stillen, stillen meist insgesamt auch länger, sie wenden sich früher in ihrer Schwangerschaft an Betreuung und ihre Neugeborenen wiegen im Durchschnitt 100 Gramm mehr (Piper & Parks, 1996). Horwood und Fergusson (1998) kamen ebenfalls zu dem Schluss, dass mit steigendem Geburtsgewicht auch die Stillrate ansteigt.

16. Informationstransfer

Die meisten werdenden Mütter (etwa 50 % bis 75 %) entscheiden sich bereits vor oder am Anfang der Schwangerschaft, wie sie ihr Kind ernähren werden (Losch et al., 1995). In der Studie von Peters et al. (2006) wird betont, dass eine Vielzahl von Gynäkologen nicht über das Thema Stillen mit den werdenden Müttern spricht. Auch die Brüste werden meist nicht untersucht. Des Weiteren ergab die Studie, dass oftmals bereits nach einigen wenigen

gescheiterten Stillversuchen, sofort Medikamente verabreicht werden, um den Milchfluss zu stoppen. Oftmals werden die Mütter in solchen Fällen auch angehalten zuzufüttern oder den Kindern wird Glukose verabreicht, ohne den Müttern ausreichend Information diesbezüglich zu vermitteln.

II. Empirischer Teil

17. Einleitung

17.1. Zielsetzung

Stillen im ersten Lebensjahr wird von vielen nationalen und internationalen Gesundheitsorganisationen stark befürwortet und auch gefördert (siehe Kapitel 4, „Empfehlungen“). Diese Empfehlungen beziehen sich nicht nur auf Entwicklungsländer, wo es oftmals an Muttermilchersatzprodukten oder an gewissen Hygienestandards mangelt, sondern dieser Rat betrifft alle Frauen dieser Welt.

Stillen festigt unter anderem die Mutter-Kind-Bindung und die Ernährung via Muttermilch impliziert viele ökologische und ökonomische Vorteile für die Mutter beziehungsweise für die gesamte Familie.

Dass Muttermilch nicht nur einen sehr qualitativ hochwertigen nutritiven Wert hat, sondern auch eine gewisse Protektion gegen sämtliche Krankheiten wie gastrointestinale Probleme, respiratorische Infekte, Mittelohrentzündung, Asthma, Allergien, Diabetes mellitus Typ I, bietet, ist mittlerweile weitläufig bekannt. Aufgrund der Tatsache, dass Stillen auch vor kindlicher Adipositas schützt, sollte es wegen der weltweit rasch zunehmenden Inzidenzraten noch mehr propagiert werden.

Die Prävalenzrate von Allergien, Infektionen des unteren Respirationstraktes, gastrointestinalen Problemen, Übergewicht,... ist stark im Steigen. Zeitgleich steigen die Stillraten deutlich an. Aus diesem Grund stellen sich vor allem Kritiker des Stillens berechtigterweise die Frage, ob der Effekt des Stillens überbewertet wird.

Die vorliegende Arbeit soll deutlich machen, ob und inwieweit sich gestillte Kinder von nicht gestillten Kindern hinsichtlich der Auftrittsraten einiger Krankheiten unterscheiden. Wobei darauf hingewiesen werden muss, dass Stillen kürzer als vier Wochen in der vorliegenden Arbeit nicht als stillen deklariert wird.

17.2. Fragestellungen

- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit an Harnwegsinfekten?
- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit an gastrointestinalen Problemen (Diarrhö)?
- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit an Mittelohrentzündung (Otitis media)?
- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit an Bronchitis?
- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Auftretshäufigkeit von Übergewicht/Adipositas?
- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit an Asthma?
- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit an chronischen Krankheiten?
- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Entstehungshäufigkeit einer Allergie?
- Zeigt die Ernährung mit Muttermilch einen Unterschied hinsichtlich der Häufigkeit einer eigenen Stillinitiation?
- Welche maternalen Komponenten beeinflussen eine spätere Initiierung einer Laktationsbeziehung?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen dem maternalen Alter zum Zeitpunkt der Geburt und der Tatsache, dass die Mutter eine Laktationsbeziehung initiiert?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau und der Tatsache, dass die Mutter eine Laktationsbeziehung initiiert?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Komplikationen in der Schwangerschaft und der Tatsache, dass die Mutter eine Laktationsbeziehung initiiert?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen einer Sektio (Kaiserschnitt) und der Tatsache, dass die Mutter eine Laktationsbeziehung initiiert?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Geburtsempfinden und der Tatsache, dass die Mutter eine Laktationsbeziehung initiiert?

- Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Geschlecht des Kindes und der Tatsache, dass die Mutter eine Laktationsbeziehung initiiert?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen dem infantilen Geburtsgewicht und der Tatsache, dass die Mutter eine Laktationsbeziehung initiiert?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen dem maternalen Alter zum Zeitpunkt der Geburt und der insgesamten Stilldauer?
- Hat die Ernährungsform (Muttermilch oder Muttermilchersatzprodukte) des Kindes einen Einfluss auf den Zeitpunkt der Beikosteinführung?
- Unterscheiden sich die verschiedenen Informationsquellen hinsichtlich Stillen in ihrer Qualität?

18. Statistisches Instrument

Aufgrund der Tatsache, dass ein Fragebogen eine sehr gute Erreichbarkeit der Zielgruppe gewährleistet, wurde dieses statistische Instrument für die Erhebung der Daten verwendet. Des Weiteren kann so eine Anonymität gewährleistet werden, die vielen ProbandInnen sehr wichtig ist.

18.1. Fragebogen

Der verwendete Fragebogen wurde en gros in Anlehnung an den bereits bestehenden Fragebogen von Bronneberg und Frank konstruiert, die 1998 im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales eine Studie zum Thema Stillen durchführten.

Im Einleitungstext wurde darauf hingewiesen, dass sich multipara Frauen bezüglich ihrer Antworten auf das jüngste Kind beziehen sollten. Dieser Anhaltspunkt wurde aus dem Grund gegeben, da die Erinnerung eventuell einige Daten verfälscht, und um diesen Störeffekt so niedrig wie möglich zu halten, sollten sich die Antworten ausschließlich auf das zuletzt geborene Kind beziehen.

Insgesamt besteht der Fragebogen aus 84 Fragen aus verschiedenen Themenbereichen.

18.2. Fragebogenstruktur

Der Fragebogen unterteilt sich in sieben Abschnitte:

18.2.1. Fragen zu Ihrem Baby

In diesem ersten Abschnitt werden folgende Daten erfasst:

- Geschlecht des Kindes
- Einlingsgeburt versus Mehrlingsgeburt
- Alter des Kindes/der Kinder heute in Jahren und Monaten
- Gewicht und Größe des Kindes/der Kinder bei der Geburt
- Gewicht und Größe des Kindes/der Kinder aktuell
- Frage nach der Anzahl der Geburt
- Anzahl der Kinder insgesamt

18.2.2. Fragen zur Schwangerschaft und Geburt

Im zweiten Abschnitt werden Themen rund um die Schwangerschaft und Geburt geklärt:

- Komplikationen während der Gravidität
- Geburt in Bezug auf den Geburtstermin
- Ort der Geburt
- Frage nach dem Rooming-in
- Geburtsempfinden
- Art der Geburt
- Medikamentengabe während der Geburt
- Maternale postnatale Komplikationen

18.2.3. Fragen zum Stillen

In dritten Teil des Fragebogens wird konkret das Thema Stillen aufgegriffen:

- Frage, ob gestillt wurde oder nicht
- Zeitpunkt der Entscheidungsfindung bezüglich der postnatalen Ernährung
- ungefähre Zeitabgrenzung der Laktationsdauer
- Gründe für das Nicht-Stillen
- Qualität und Quantität der Information, die über das Stillen erhalten wurde
- Gründe für das Stillen

- Zeitpunkt des ersten Anlegens
- Milcheinschuss
- Stillintervalle in den ersten fünf Tagen postnatal und später
- Stillschwierigkeiten
- Hilfestellungen bei Stillproblemen
- Zeitpunkt(e), an dem die Laktationsbeziehung unterbrochen werden wollte
- wurde Muttermilch abgepumpt
- Gründe für das Abstillen des Kindes
- Fragen wie lange ausschließlich, teilweise und insgesamt gestillt wurde
- Art des Abstillens
- Frage ob die Mutter selber gestillt wurde
- Platz für freie Anmerkungen zum Thema stillen

18.2.4. Fragen zur Beikost (Obst, Gemüse, Brei)

Der vierte Abschnitt des Fragebogens beinhaltet Angaben über die Beikostfütterung:

- Alter des Kindes in Jahren und Monaten wo zum ersten Mal Beikost gefüttert wurde
- Art und Zubereitungsform der Beikost
- Häufigkeit der Beikostfütterung pro Tag
- Informationen bezüglich Beikostfütterung

18.2.5. Fragen zum Essverhalten und Familiensituation

Die fünfte Sektion des Fragebogens bezieht sich ausschließlich auf das Essverhalten und die Familiensituation:

- Frage nach der Häufigkeit des gemeinsamen Essens in der Familie
- Fragen zu Kochgewohnheiten
- Häufigkeit von Fastfoodrestaurant Besuchen
- elterlicher Ernährungsstil (Fleischesser, Vegetarier oder Veganer)
- Persönliche Haltungen und Einstellungen zum Thema „Essen“

18.2.6. Fragen zur Person und zum Kindesvater

Im vorletzten Abschnitt werden Angaben zur Mutter und des Kindesvaters gemacht:

- Alter, Größe und Gewicht der Mutter
- Familiensituation

- Alter, Größe und Gewicht des Kindesvaters
- Muttersprache
- Staatsbürgerschaft
- Religionsbekenntnis
- Höchste abgeschlossene Schulbildung der Mutter, des Kindesvaters und eines eventuell neuen Lebensabschnittspartners der Mutter
- Fragen zur beruflichen Situation von Mutter, Kindesvaters und potenziell neuen Lebensabschnittspartner der Mutter
- Haushaltseinkommen
- Wohnsituation

18.2.7. Fragen zur Krankengeschichte

Der letzte Bereich des Fragebogens beinhaltet Angaben zur Krankengeschichte des Kindes, der Mutter und des Kindesvaters:

- Häufigkeit des Erkrankens an Harnwegsinfekten
- Häufigkeit des Erkrankens an Durchfallserkrankungen
- Häufigkeit des Erkrankens an Mittelohrentzündungen
- Häufigkeit des Erkrankens an Infektionen des Respirationstrakts
- Eventuelle Asthmaerkrankung
- Eventuell vorliegende chronische Krankheiten
- Eventuell vorliegende Allergien
- Häufigkeit eines Besuches beim Pädiator

18.3. Ablauf

Vor der eigentlichen Datenerhebung, wurde eine Rohfassung des Fragebogens an 10 Frauen ausgegeben (fünf stillende Frauen und fünf nicht stillende Frauen), um die Verständlichkeit des Fragebogens zu evaluieren. Da keine Unstimmigkeiten auftauchten, wurde der Fragebogen in seiner Ursprungsform beibehalten und den Probandinnen vorgegeben. Zur Bearbeitung des Fragebogens mussten in etwa zehn bis zwanzig Minuten eingerechnet werden. Die Datenerhebung fand im Zeitraum von Anfang April bis Anfang Mai 2009 statt. Die notwendige Kodierung der Fragebögen wurde aus Gründen der Anonymität erst beim vollständigen Vorhandensein aller ausstehenden Fragebögen vorgenommen.

19. Stichprobenbeschreibung

Insgesamt besteht die Stichprobe aus 170 ProbandInnen, 83 Kinder wurden nicht gestillt und die restlichen 87 Kinder wurden mit Muttermilch ernährt.

19.1. Beschreibung der Kinder

19.1.1. Aktuelles Alter der Kinder

In der Gruppe der nicht gestillten Kinder waren die Kinder durchschnittlich 4,48 Jahre alt (Median: 4,92 Jahre). Das jüngste Kind war ein knappes halbes Jahr alt und das älteste Kind wurde vor kurzer Zeit sechs Jahre alt.

Die gestillten Kinder waren in Summe durchschnittlich ein Jahr jünger (Mittelwert: 3,52 Jahre) und der Median beträgt 4,08 Jahre. In dieser Gruppe findet sich auch der jüngste Proband mit 0,25 Jahren und zugleich auch der älteste Teilnehmer an der Studie mit 6,58 Jahren.

19.1.2. Geschlechterverhältnis in der Stichprobe

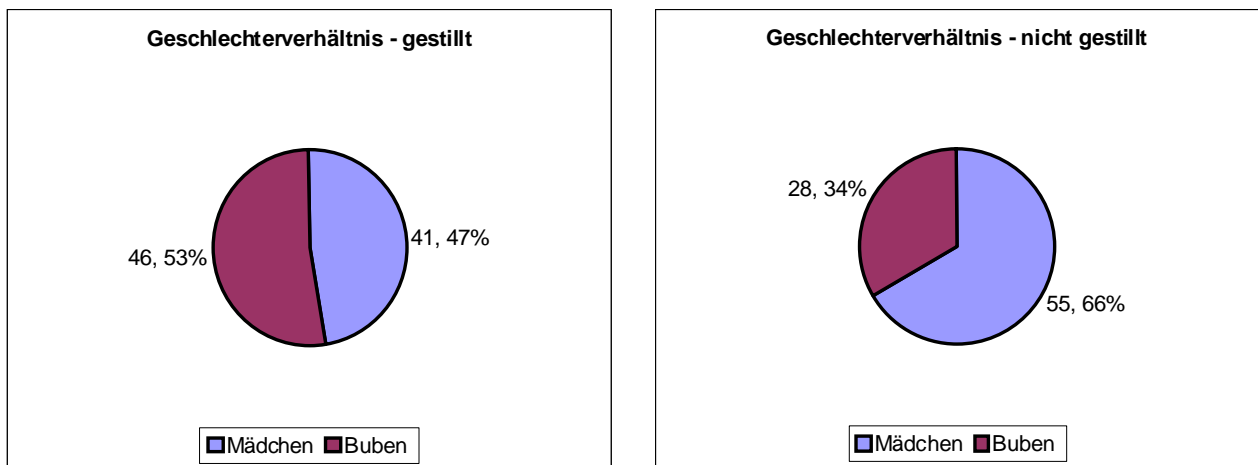


Abbildung 1: Geschlechterverhältnis

In der Gruppe der gestillten Kinder ist das Geschlechterverhältnis relativ gut ausgeglichen, bei den nicht gestillten Kindern entfallen zwei Drittel auf die Mädchen (siehe Abbildung 1).

19.1.3. Gewicht und Größe der Kinder bei der Geburt

Buben, die nicht gestillt wurden, hatten ein Geburtsgewicht von durchschnittlich 3.585,00 Gramm (Median: 3.650,00 Gramm) mit einer Standardabweichung von 393,59 Gramm. Die Größe bei der Geburt beträgt in dieser Gruppe im Durchschnitt 52,50 Zentimeter (Median: 53,00 Zentimeter), die Standardabweichung in dieser Subkategorie beträgt 2,44 Zentimeter. Mädchen, die nicht mit Muttermilch ernährt wurden, haben ein durchschnittliches Gewicht (nach der Geburt) von 3.448,89 Gramm (Median: 3515,00 Gramm) und die Größe direkt nach der Geburt beläuft sich im Mittel auf 51,26 Zentimeter (Median: 52,00 Zentimeter). Die Standardabweichungen belaufen sich auf 418,52 Gramm und 3,28 Zentimeter.

In der Gruppe der gestillten Buben war das Geburtsgewicht beinahe unmerklich niedriger und beläuft sich auf 3.456,13 Gramm (Median: 3.510,00 Gramm), wobei die Standardabweichung mit 470,97 etwas höher ist. Von der Größe her sind die gestillten Jungen ebenfalls nur in sehr geringem Ausmaß kleiner. Der Mittelwert siedelt sich bei 51,13 Zentimeter (Median: 52,00 Zentimeter) an und die Standardabweichung beträgt 2,65 Zentimeter. Gestillte Mädchen hingegen sind geringfügig schwerer. Das durchschnittliche Gewicht ist in dieser Kategorie mit 3.519,83 Gramm (Median: 3.650,00 Gramm) notiert. Die Standardabweichung beträgt 518,10 Gramm. Die Größe direkt nach der Geburt unterscheidet sich mit 51,68 Zentimeter (Median: 52,00 Zentimeter, Standardabweichung 2,48 Zentimeter) nicht von der Gruppe der nicht gestillten Mädchen.

19.1.4. Aktuelles Gewicht und aktuelle Größe der Kinder

Buben, die nicht gestillt wurden, weisen einen Mittelwert der Körpergröße von 107,63 Zentimeter (Median: 111,00 Zentimeter) auf, wobei die Standardabweichung 11,72 Zentimeter beträgt. Das aktuelle Gewicht beziffert sich mit durchschnittlich 17,32 Kilogramm (Median: 17,75 Kilogramm). Die Streuung beläuft sich auf 3,40 Kilogramm. Der mittlere Wert der aktuellen Körpergröße von Mädchen, die nicht gestillt worden sind, beläuft sich auf 103,78 Zentimeter (Median: 108,00 Zentimeter). Die dazugehörige Standardabweichung beträgt 15,18 Zentimeter. Vom Körpergewicht gesehen, siedeln sich nicht gestillte Mädchen im Durchschnitt bei 16,57 Kilogramm (Median: 16,50 Kilogramm) an und streuen um den Wert von 4,05 Kilogramm.

Jungen, die gestillt wurden, sind im Mittel aktuell 95,63 Zentimeter (Median: 97,00 Zentimeter) groß und wiegen aktuell durchschnittlich 14,71 Kilogramm (Median: 15,00 Kilo). Die Standardabweichungen betragen 16,22 Zentimeter und 4,33 Kilogramm. Gestillte Mädchen sind im Durchschnitt aktuell 101,35 Zentimeter groß (Median: 105,00

Zentimeter), deren Standardabweichung beträgt 15,38 Zentimeter. Ihr aktuelles Körpergewicht beläuft sich durchschnittlich auf 15,89 Kilogramm (Median: 16,00 Kilogramm). Die Standardabweichung des Körpergewichtes beträgt 4,75 Kilogramm.

19.1.5. Anzahl der Kinder in den Familien

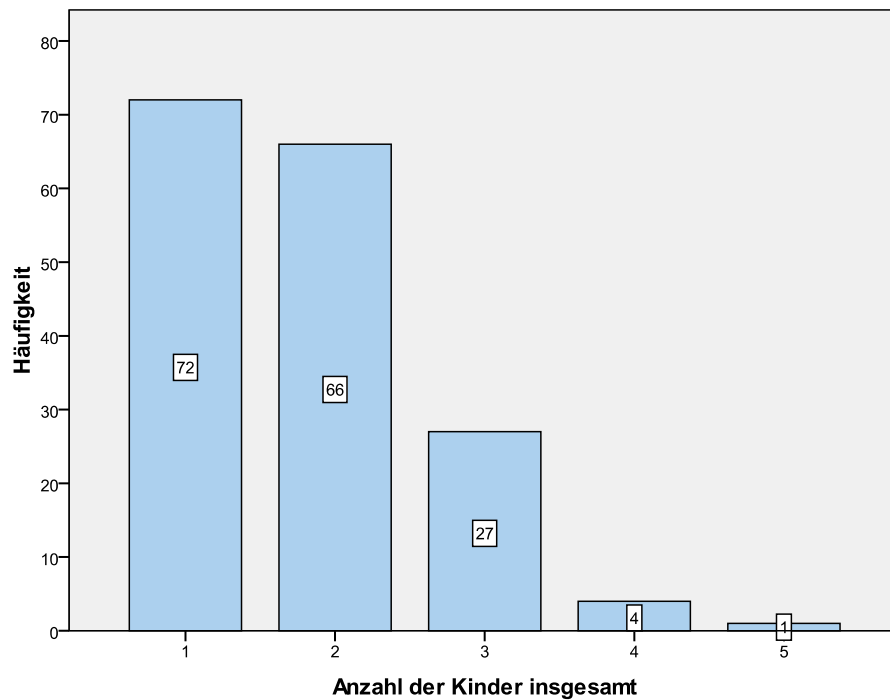


Abbildung 2: Anzahl der Kinder in den Familien

In der Gesamtstichprobe befinden sich nach Abbildung 2, 72 Frauen, die als Erstgebärende zu bezeichnen sind und 98 Mütter, die mindestens zwei Kinder und maximal fünf Kinder geboren haben.

In der Gruppe der gestillten Kinder sind 40 Einzelkinder zu finden, 35 Familien haben zwei Kinder, in 7 Familien leben drei Kinder, in 4 Familien leben vier Kinder und in einem Haushalt leben fünf Kinder. In der Gruppe der nicht gestillten Kinder hingegen leben 32 Familien mit nur einem Kind, 31 Familien zählen zwei Kinder und in 20 Familien leben jeweils drei Geschwister.

19.1.6. Alter der Kinder, zu dem erstmalig Beikost eingeführt worden ist

Nicht gestillte Kinder bekamen im Durchschnitt im Alter von 4,55 Monaten (Median: 5,00 Monate) zum ersten Mal Beikost. Dieser Wert streut um 0,75 Monate. Frühestens mit drei

Monaten und spätestens mit 6 Monaten wurde Beikosternährung in den Nutritionsplan eingeführt.

In der Gruppe der gestillten Kinder fehlen bei fünf Kindern die Angaben zu dieser Frage, da bei drei Kindern keine Angabe dazu gemacht wurde und die restlichen zwei fehlenden Werte resultieren aus der Tatsache, dass noch keine Beikost eingeführt wurde. Die restlichen 82 gestillten Kindern bekamen im Durchschnitt mit 6,38 Monaten (Median: 6,00 Monate) erstmals feste Nahrung zugefüttert. Die Standardabweichung in dieser Subkategorie beträgt 1,91 Monate. Das früheste Alter, in dem Beikost initiiert wird, ist in dieser Gruppe mit drei Monaten ident, allerdings reicht die Spannweite höher, da das maximale Alter, in der Beikost eingeführt wurde, bei den gestillten Kindern zwölf Monate beträgt.

19.1.7. Stlldauer der gestillten Kinder

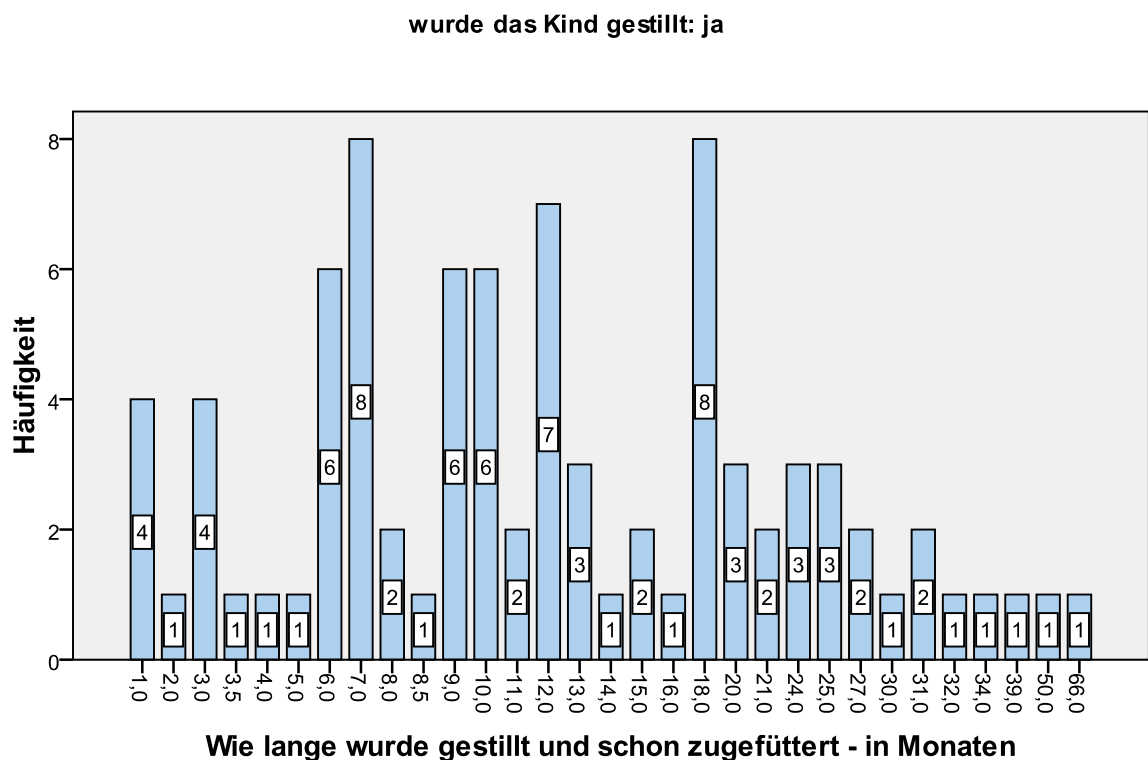


Abbildung 3: insgesamte Stlldauer

Aus dieser Grafik (Abbildung 3) kann entnommen werden, dass die Mehrheit der Kinder zwischen sieben und achtzehn Monaten gestillt worden sind. Langzeitstillende Mütter sind in dieser Stichprobe nur selten vertreten. Anzumerken ist noch, dass eine Mutter diesbezüglich keine Angabe gab und zwei Mütter die Frage nicht beantworten konnten, da sie noch in der Stillbeziehung waren.

19.1.8. Bodymass-Index der Kinder

Nicht gestillte Kinder haben im Mittel einen BMI von 15,24 (Median: 15,15) und die Standardabweichung beträgt 1,98. Der geringste BMI in der Subgruppe beläuft sich auf 11,00 und der höchste BMI ist mit 20,83 beziffert.

In der Subgruppe der gestillten Kinder beträgt der durchschnittliche BMI-Wert 15,55 (Median: 15,42). Die Standardabweichung beläuft sich auf 1,81, der kleinste BMI-Wert ist mit 11,22 notiert und der höchste in der Gruppe der gestillten Kinder gemessene BMI-Wert beträgt 21,59. Anzumerken ist, dass in dieser Gruppe bei zwei Kindern die Werte fehlten. Zur bildlichen Darstellung siehe Abbildung 4 und Abbildung 5.

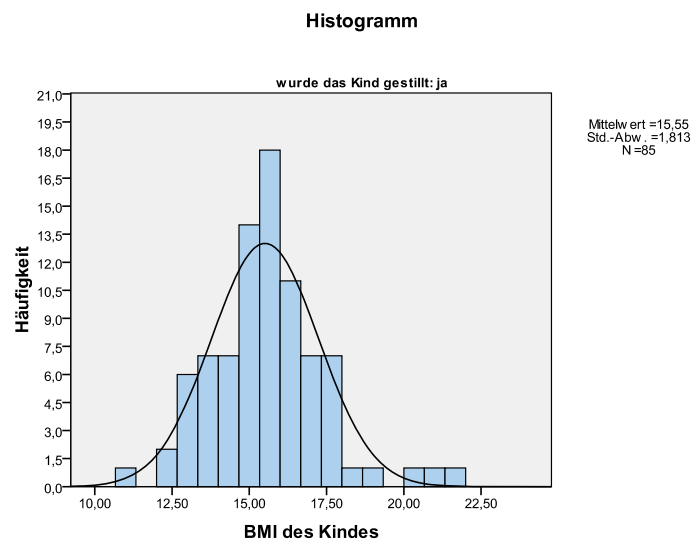


Abbildung 4: BMI der gestillten Kinder

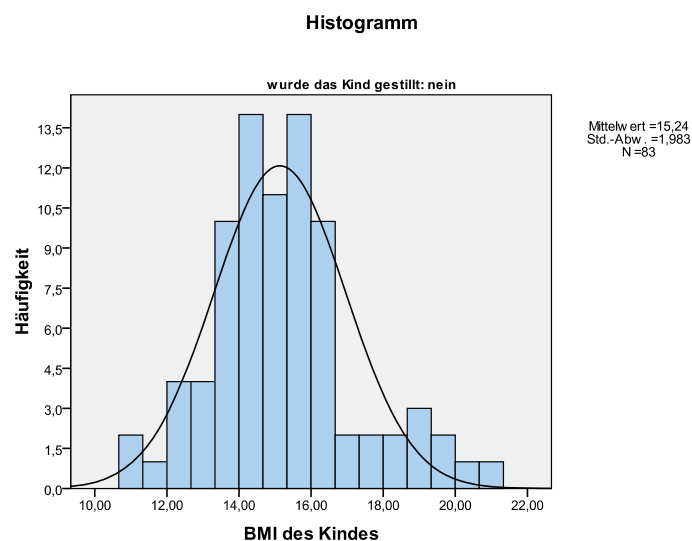


Abbildung 5: BMI der nicht gestillten Kinder

19.2. Schwangerschaft und Geburt

19.2.1. Komplikationen in der Schwangerschaft

Von den 83 Müttern, die ihre Kinder später nicht stillten, berichteten 24 Frauen von Komplikationen in der Schwangerschaft. 59 Mütter hingegen gaben an, eine problemlose Schwangerschaft erlebt zu haben. Die häufigsten Komplikationen waren Gestose (6 Nennungen), Blutungen, SS-Diabetes (jeweils 4 Nennungen), Hypertonie, vorzeitige Wehen (jeweils 3 Nennungen), Blutungen gekoppelt mit Frühwehen, Plazentavorfall, und enorme Kreislaufprobleme wurden jeweils einmal genannt.

In der Gruppe der gestillten Kinder gaben bedeutend weniger Mütter (17) Schwangerschaftskomplikationen an, während 70 Frauen keine physischen Probleme in der Gravidität nannten. Die Art der Komplikation war relativ ident. Vier Mütter nannten vorzeitige Wehen, drei Frauen berichteten über Blutungen in der Schwangerschaft, drei Frauen litten an Gestationsdiabetes, jeweils eine Frau nannte als Problem Gestose, Frühgeburt/Blutungen, Hämatom in der Gebärmutter, Hypertonie, Plazenta vor Muttermund, Schwangerschaftsvergiftung, und eine stillende Mutter verweigerte die Angabe dazu.

19.2.2. Zeitpunkt der Geburt

Von den nicht gestillten Kindern kamen 26,5 % in der 40. Schwangerschaftswoche zur Welt, 37,3 % kamen vor dem errechneten Zeitpunkt zur Welt, allerdings frühestens in der 36 Schwangerschaftswoche. 36,1 % der Kinder kamen nach dem errechneten Geburtstermin zur Welt, wobei die meisten Kinder eine Woche später, und nur ein Kind drei Wochen später als errechnet, zur Welt kam.

In der Gruppe der gestillten Kinder kamen insgesamt 34,5 % zum errechneten Zeitpunkt zur Welt und 32 % früher. Das jüngste Kind erblickte bereits in der 34. Schwangerschaftswoche das Licht der Welt. Ein Drittel der Kinder (33,3 %) kam nach dem errechneten Geburtstermin zur Welt.

19.2.3. Ort der Geburt

64 Kinder, die nicht gestillt wurden, kamen in einem Krankenhaus mit stationärer Aufnahme zur Welt und 19 Babys erblickten das Licht der Welt in einem Entbindungsheim/Geburtshaus.

Im Krankenhaus mit stationärer Aufnahme kamen 74 gestillte Kinder zur Welt, 7 Mütter wählten ebenfalls das Krankenhaus, allerdings lediglich die ambulante Form, um ihr Kind zu gebären, 2 Frauen nannten das Entbindungsheim/Geburtshaus als Entbindungsort und vier Frauen brachten ihr Kind zu Hause zur Welt.

19.2.4. Rooming-in

En gros waren die Kinder rund um die Uhr bei der Mutter. Bei den nicht gestillten Kindern wurden 76 Kinder nie von der Mutter getrennt, 3 Kinder waren nur tagsüber zusammen und vier Kinder wurden von der Mutter getrennt (aufgrund eines Aufenthalts in der Kinderklinik).

Ebenfalls 76 Kinder in der Gruppe der gestillten Kinder wurden nie von der Mutter getrennt. Vier Kinder wurden nachts von der Mutter getrennt und drei Kinder wurden völlig von der Mutter separiert (ebenfalls krankheitsbedingt). Die vier fehlenden Werte in dieser Gruppe ergeben sich daraus, dass bei den Hausgeburten die Frage des Rooming-in nicht beantwortet wurde.

19.2.5. Geburtsempfinden der Mutter

Den folgenden zwei Abbildungen (Abbildung 6 und Abbildung 7) kann sehr gut entnommen werden, wie die Mütter die Geburt ihrer Kinder wahrgenommen haben.

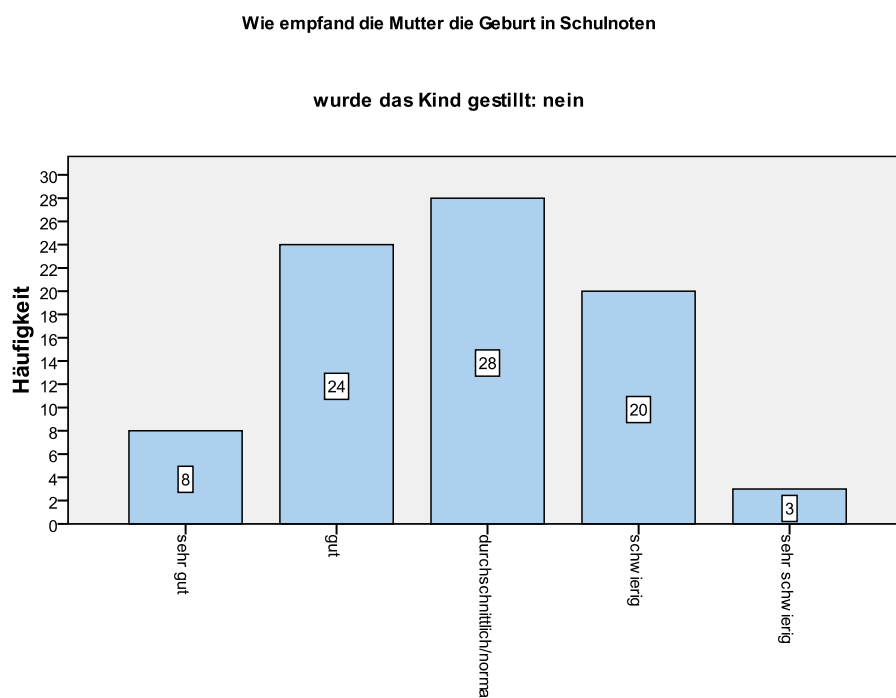


Abbildung 6: Geburtsempfinden der nicht stillenden Mütter

wie empfand die Mutter die Geburt in Schulnoten

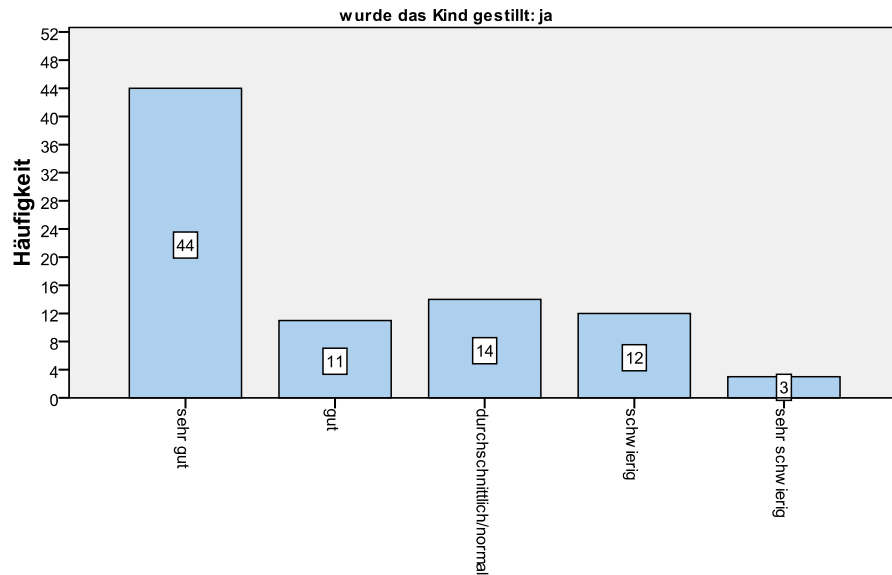


Abbildung 7: Geburtsempfinden der stillenden Mütter

19.2.6. Art der Geburt

66 der 83 nicht gestillten Kinder kamen als Spontangeburt zur Welt. Bei den restlichen Schwangerschaften kam es zu einer Einleitung der Geburt.

Bei den gestillten Kindern wurden 28 eingeleitet, und 59 Frauen erlebten eine Spontangeburt.

Unabhängig davon, ob es eine Spontangeburt war, oder ob die Geburt eingeleitet wurde, kamen bei den nicht gestillten Kindern 7 Babys per Sektio zur Welt, 8 Kinder benötigten bei der Geburt Unterstützung durch die Zange oder Saugglocke, bei 4 Geburten kam es zu Komplikationen bei der Mutter und 6 Mal wurden Komplikationen beim Kind angegeben.

Insgesamt 21 Kinder der Subkategorie gestillt, kamen per Kaiserschnitt zur Welt. Des Weiteren wurde von 4 Zangen-/Saugglockengeburt berichtet, 7 Mütter klagten über eigene Komplikationen und bei 5 Kindern wurden Komplikationen bei der Geburt angegeben.

19.2.7. Medikamente während der Geburt

36 Frauen, die sich entschieden haben, nicht zu stillen, erhielten während der Geburt Schmerzmedikamente, 21 Frauen berichten, dass sie zwischendurch Wehenmittel erhalten

haben, 38 Mütter entschieden sich für eine Epiduralanästhesie und 2 Frauen gebaren ihr Kind unter Vollnarkose.

Frauen, die später stillten, bekamen in 17 Fällen Schmerzmittel während der Geburt, 20 von ihnen erhielten Wehenmittel und 34 Frauen wählten einen Kreuzstich als Anästhesie und bei acht Frauen entschied man sich für eine Vollnarkose.

Des Weiteren kam es in beiden Gruppen zu Kombinationen der verabreichten Medikamente, beispielsweise wurden Schmerzmittel und Wehenmittel gemeinsam eingesetzt, um den Geburtsvorgang zu erleichtern.

19.2.8. Postnatale Probleme

In Abbildung 8 und 9 spiegeln sich die unterschiedlichen postnatalen Probleme der zwei Gruppen wieder. Sehr frappant ist die Differenz in der Sparte der post partum Depression. Gaben in der Gruppe der nicht stillenden Mütter insgesamt 28,9 % der Frauen an, an einer depressiven Verstimmung gelitten zu haben, beziffert sich in der Gruppe der stillenden Mütter der äquivalente Prozentsatz lediglich mit 12,6. Gebärmutterentzündungen kamen in der Gruppe der stillenden Mütter nicht vor (0 %), während 13,3 % der nicht stillenden Mütter über dieses Problem klagten. Des Weiteren sind auch postnatale Unterleibsschmerzen in der Gruppe der nicht gestillten Kinder höher (14,5 % versus 10,3 %). In der Subkategorie der gestillten Kinder sind lediglich jene Probleme häufiger aufgetreten, die im engen Zusammenhang oder direkt mit der Brusternährung assoziiert sind. In der Gruppe der nicht gestillten Kinder ergibt sich der Prozentsatz von 2,4 hinsichtlich des schmerzhaften Milcheinschusses aus dem Grund, dass Mütter, die nur im Krankenhaus stillten, in die Kategorie der nicht stillenden Mütter fallen. In beiden Gruppen wurde in der Sparte „Sonstiges“ einmal Ikterus angegeben.

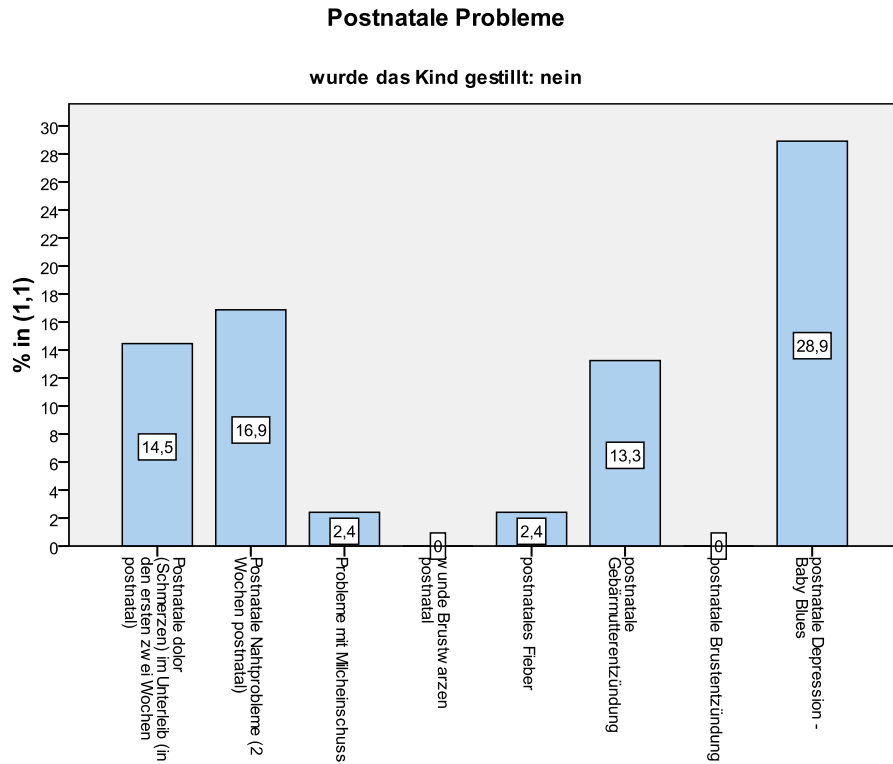


Abbildung 8: Postnatale Probleme nicht stillender Mütter

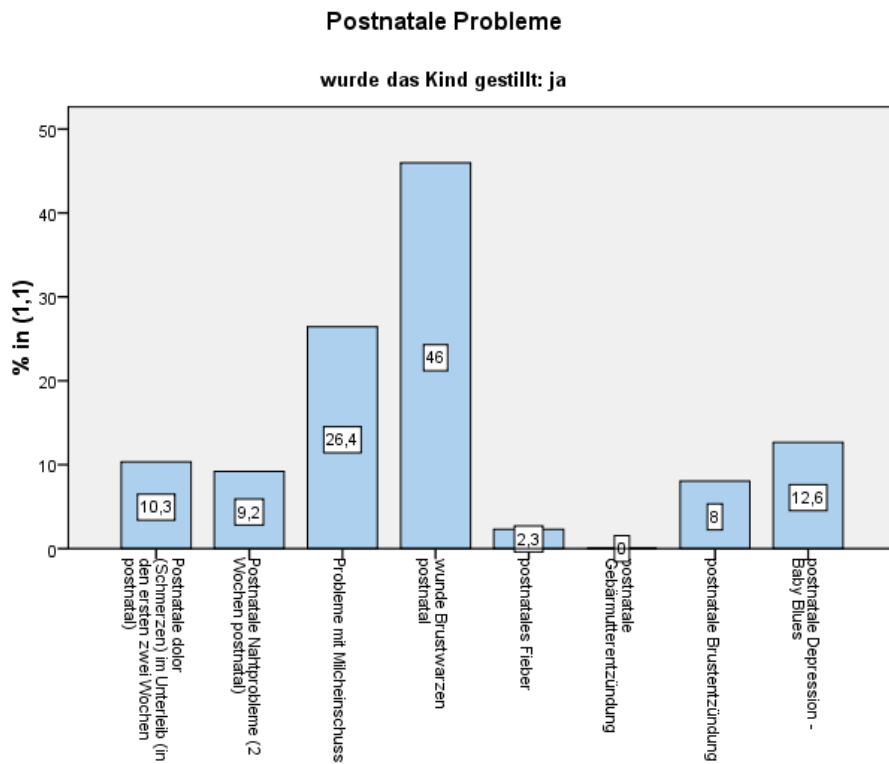


Abbildung 9: Postnatale Probleme stillender Mütter

19.3. Beschreibung der Mütter

19.3.1. Alter der Mütter

In der Gruppe der nicht gestillten Kinder waren die Mütter zum Zeitpunkt der Geburt im Mittel 30,9 Jahre (Median: 32,17 Jahre) alt, wobei der Wert eine Standardabweichung von 4,45 Jahre aufweist. Die jüngste Mutter gebar ihr Kind mit 21,42 Jahren und die älteste Gebärende war 39,92 Jahre alt.

Mütter in der Kategorie „Stillen“ waren zum Zeitpunkt der Niederkunft durchschnittlich 30,63 Jahre (Median: 30,92 Jahre) alt. Die Streuung beläuft sich auf 5,17 Jahre. Die jüngste Mutter war 19,83 Jahre alt und die älteste Mutter war 41,00 Jahre alt.

19.3.2. Größe der Mütter

Im Durchschnitt weisen nicht stillende Mütter eine Körpergröße von 167,92 Zentimeter (Median: 168,00 Zentimeter) auf. Die Standardabweichung wird mit 5,86 Zentimeter beziffert.

Die Körperlänge von stillenden Müttern beläuft sich im Mittel auf 166,79 Zentimeter (Median: 167,00 Zentimeter) mit einer Streuung von 6,54 Zentimeter.

19.3.3. Gewicht der Mütter

Der Mittelwert des Körpergewichts der nicht stillenden Mütter beziffert sich mit 62,14 Kilo (Median: 60,00 Kilo). Wobei die Standardabweichung 8,04 Kilogramm beträgt.

Mütter, die sich entschieden haben, ihr Kind zu stillen, haben durchschnittlich ein Körpergewicht von 61,46 Kilogramm (Median: 60,00 Kilo), mit einer Standardabweichung von 8,58 Kilogramm.

19.3.4. BMI-Mütter

Der Bodymass-Index, der aus den bisherigen Werten einfach berechnet werden kann, beträgt in der Kategorie der nicht stillenden Mütter im Durchschnitt 22,06 (Median: 21,60), wobei die Standardabweichung mit 2,76 beziffert wird. Der niedrigste BMI-Wert beläuft sich auf 17,51 während in derselben Gruppe ein Höchstmass von 31,89 erreicht wird.

Im Mittel beträgt der BMI-Wert der stillenden Mütter 22,12 (Median: 21,80), der Wert streut um 3,11. 18,08 stellt den niedrigsten Bodymass-Index dar und 32,72 spiegelt den höchsten Wert wider.

19.3.5. Höchste abgeschlossene Schulbildung der Mütter

In der Gruppe der nicht gestillten Kinder gaben 27,7 % der Mütter an, einen Hochschulabschluss absolviert zu haben, knapp ein Drittel (30,1 %) der Frauen haben die Matura, 21,7 % machten einen Lehrabschluss und 18,1 % der Mütter besuchten eine berufsbildende mittlere Schule. Lediglich 2,4 % der Mütter gaben an, nur den Pflichtschulabschluss gemacht zu haben.

Mit 36,8 % ist der Hochschulabschluss der häufigste Ausbildungsweg der Mütter in der Kategorie der gestillten Kinder. 28,7 % haben die Matura gemacht, 20,7 % der Frauen verfügen über einen Lehrabschluss, 10,3 % absolvierten eine berufsbildende mittlere Schule und 3,4 % der Mütter gaben an den Pflichtschulabschluss zu haben.

19.3.6. Lebenssituation

In der Gruppe der nicht gestillten Kinder gaben 70 Mütter an, mit dem Kindesvater zusammenzuleben, 10 Mütter teilen nicht mehr den gemeinsamen Haushalt mit dem Vater des Kindes und drei Mütter haben sich vom Vater des Kindes getrennt, leben aber bereits wieder mit einem neuen Partner zusammen.

Realtiv ähnlich verhält es sich in der Kategorie der gestillten Kinder, wo 80 Mütter mit dem Vater ihrer Kinder in einem gemeinsamen Haushalt leben, sich sechs Mütter vom Kindesvater getrennt haben und nur eine Mutter in einer neuen Partnerschaft lebt.

19.3.7. Entscheidung über die Ernährungsform des Kindes

Wie Abbildung 10 zeigt, entscheidet sich der Großteil der nicht stillenden Mütter erst post partum oder in der Schwangerschaft. Nur für 17 Frauen stand von vornherein fest, dass sie nicht stillen werden.

Für 80 stillende Mütter stand immer fest, dass sie ihr Kind mit Muttermilch ernähren wollen, nur 6 Mütter entschieden sich während der Gravidität und lediglich eine Frau traf ihre Entscheidung post partum (siehe Abbildung 11).

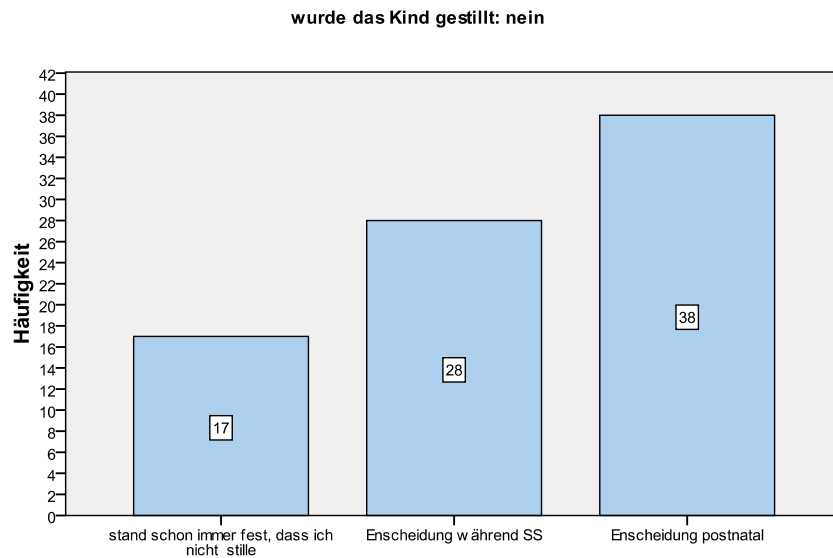


Abbildung 10: Zeitpunkt der Entscheidungsfindung über die Ernährungsform

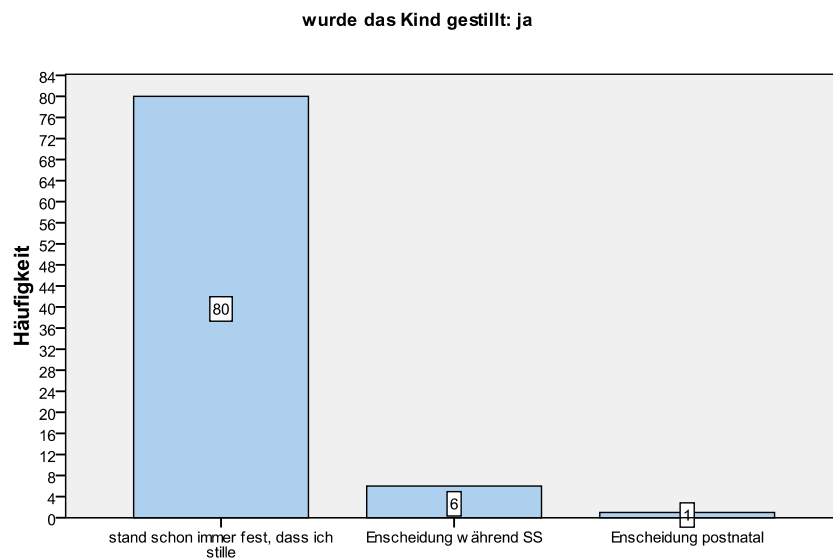


Abbildung 11: Zeitpunkt der Entscheidungsfindung über die Ernährungsform

19.3.8. Gründe für das Nicht Stillen

Abbildung 12 stellt die Gründe dar, warum sich Frauen entschieden haben, nicht zu stillen. Die Hauptgründe, sein Kind nicht via Muttermilch zu ernähren, waren anatomische Probleme mit den Brustwarzen, schlechte Erfahrung aus der Vergangenheit und die Berufstätigkeit. Einschränkungen beim eigenen Essverhalten oder die Einnahme von oralen Kontrazeptiva stellten für keine Mutter einen Grund dar, nicht zu stillen. Des Weiteren

wurden einige zusätzliche Gründe angeführt. Exemplarisch seien an dieser Stelle folgende angemerkt: Kind war ein Schreibaby, eigenes/kindliches Befinden/Krankheit, Depression, Möglichkeit, dass der Vater bei der Ernährung unterstützen kann, Fehlen der eigenen Bereitschaft und für fünf Frauen war der Grund privat.

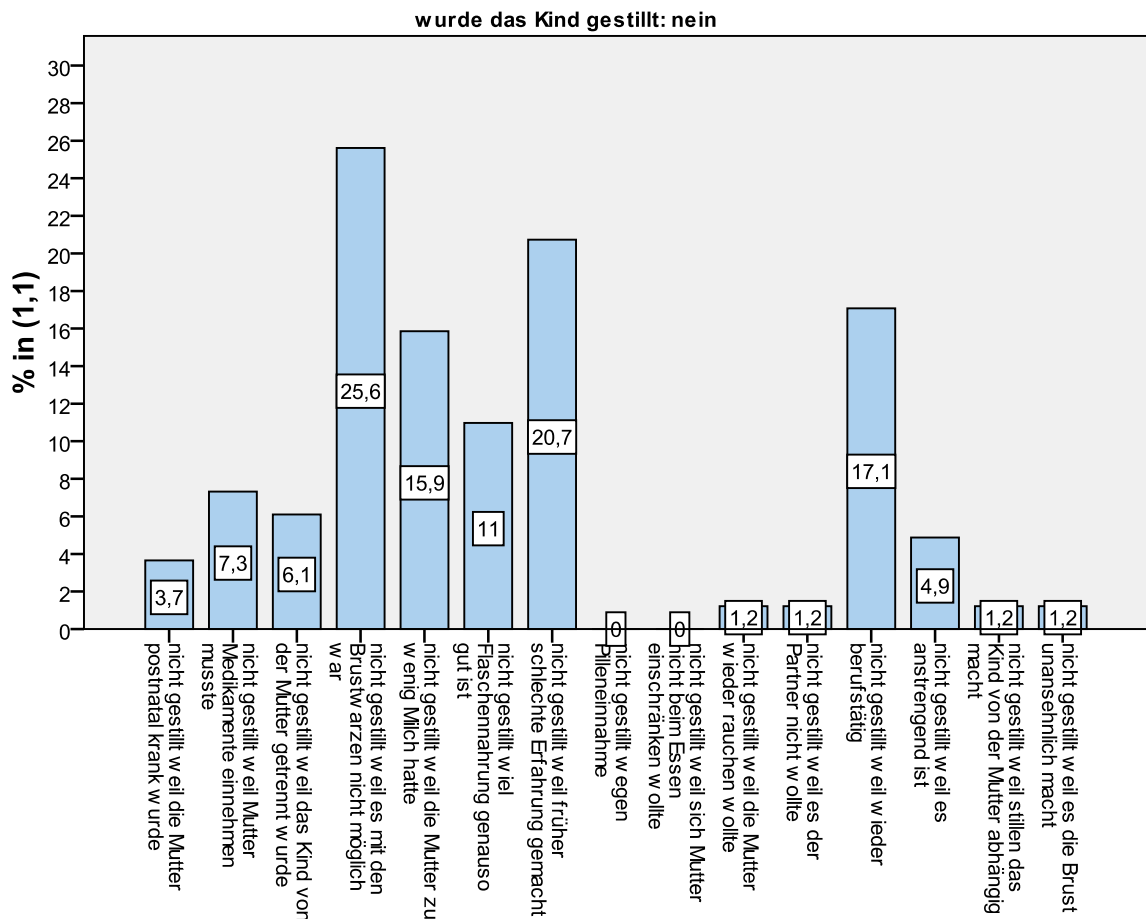


Abbildung 12: Gründe für das Nicht-Stillen

19.3.9. Gründe für das Stillen

Als besonders wichtig erscheinen allen stillenden Müttern die protektiven Effekte der Muttermilch (siehe Abbildung 13). Lediglich 39,1 % der stillenden Mütter gaben an, dass die Kostengünstigkeit der Muttermilch ein Grund für das Stillen war. Des Weiteren gab es zwei Anmerkungen im Fragebogen: „stillen ist lieben“ und „ich liebe stillen“.

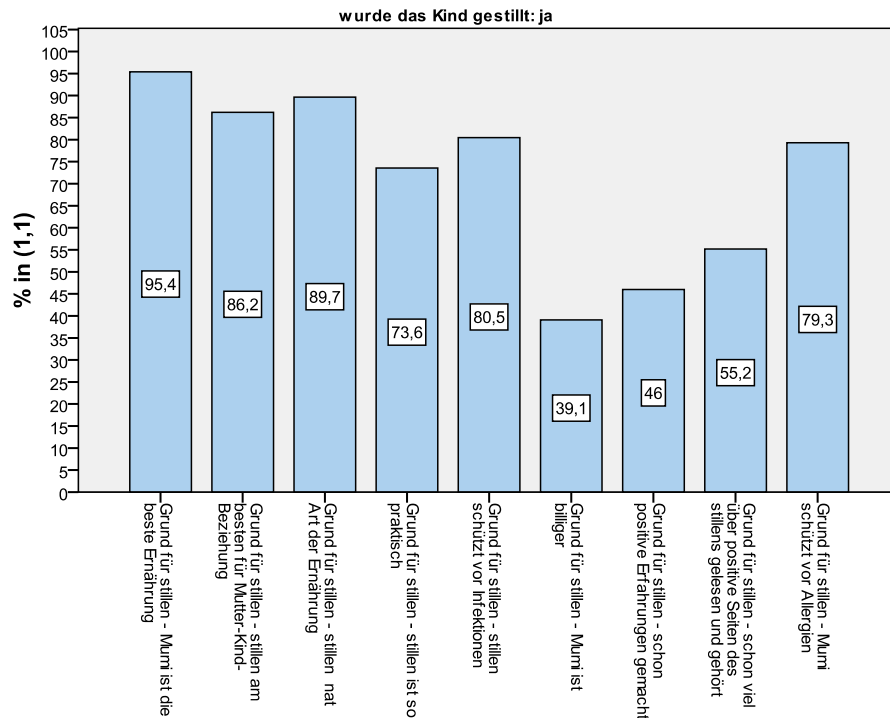


Abbildung 13: Gründe für das Stillen

19.3.10. Gründe für das Abstillen

Die Hauptbeweggründe, die das Abstillen initiierten, war die Meinung der Mutter, dass sie lange genug gestillt habe, das Kind die Brust verweigerte oder nicht mehr ausreichend Milch vorhanden war. Rauch- oder Verhütungsgewohnheiten waren beispielsweise kein Grund, die Laktationsbeziehung zu beenden.

19.3.11. In der Vergangenheit selber gestillt

Von den 83 Müttern, die nicht stillten, wurden 44 Mütter selber gestillt, 18 Frauen wurden in ihrer Kindheit nicht gestillt und der Rest hatte keine Ahnung über die eigene infantile Ernährung.

In der Kategorie der gestillten Kinder, beziffert sich die Zahl der Mütter, die selber gestillt wurden mit 45, etwas weniger Mütter (34) gaben an, selber nicht gestillt worden zu sein und acht Frauen wussten nicht Bescheid, ob sie mit Muttermilch oder Säuglingsmilchnahrung ernährt worden sind.

19.4. Beschreibung der Väter

19.4.1. Alter der Väter

In der Kategorie nicht gestillt waren die Väter zum Zeitpunkt der Geburt ihres Kindes im Durchschnitt 34,02 Jahre (Median: 34,00 Jahre) alt. Dieser Wert streut um 5,31 Jahre. Der jüngste Kindesvater war 20,42 Jahre und der älteste Vater unter den nicht gestillten Kindern hatte ein Alter von 46,33 Jahre.

Väter deren Kinder gestillt wurden, hatten zum Zeitpunkt der Geburt ihres Kindes ein mittleres Alter von 33,81 Jahre (Median: 34,17 Jahre). Die Standardabweichung beträgt 6,54 Jahre, der jüngste Vater aus dieser Gruppe war 20,75 Jahre alt und jener Vater mit 52,58 Jahren stellt den ältesten Vater dieser Subkategorie da.

19.4.2. Größe der Väter

Die durchschnittliche Körpergröße der Väter deren Kinder nicht gestillt wurden, beträgt 180,82 Zentimeter (Median: 180,00 Zentimeter), die Standardabweichung beläuft sich auf 6,54 Zentimeter.

In der Gruppe der gestillten Kinder beziffert sich die mittlere Körperlänge mit 179,70 Zentimeter (Median: 179,00 Zentimeter). Die Standardabweichung beläuft sich auf 7,09 Zentimeter.

19.4.3. Gewicht der Väter

In der Kategorie der nicht gestillten Kindern ergibt sich ein durchschnittliches Körpergewicht von 78,22 Kilogramm (Median: 79,00 Kilogramm), wobei die Standardabweichung 8,80 Kilogramm beträgt.

Der Mittelwert des Körpergewichts der Väter aus der Gruppe der gestillten Kinder beträgt 81,91 Kilogramm (Median: 80,00 Kilogramm) und die Streuung beläuft sich auf 11,61 Kilogramm.

19.4.4. Bodymass-Index der Väter

Bei den Vätern deren Kinder nicht gestillt wurden, ergibt sich ein mittlerer Bodymass-Index von 23,92 (Median: 23,33) mit einer Streuung von 2,35. Der niedrigste BMI-Wert beträgt in derselben Gruppe 20,06, während der höchste Wert 31,56 beträgt.

In der Kategorie gestillt, beziffert sich der BMI-Wert im Durchschnitt mit 25,36 (Median: 25,10). Die Standardabweichung beläuft sich auf 3,24. Der niedrigste BMI-Wert ist 19,14 und der höchste BMI-Wert in dieser Gruppe zählt 37,62.

19.4.5. Höchste abgeschlossene Schulbildung der Väter

Kindesväter aus der Gruppe der nicht gestillten Kinder haben zum Großteil einen Hochschulabschluss (42,2 %). 21,7 % entfallen je auf Lehrabschluss und Matura, 13,3 % gaben an, eine berufsbildende mittlere Schule absolviert zu haben und 1,2 % der Väter hatten nur einen Pflichtschulabschluss.

Der Prozentsatz der Väter aus der Gruppe gestillt, die einen Hochschulabschluss absolviert haben, beläuft sich auf 48,3. 21,8 % gaben an, einen Lehrabschluss zu haben, für 17,2 % zählte die Matura zur höchst abgeschlossenen Schulbildung, 11,5 % besuchten eine berufsbildende mittlere Schule und 1,1 % haben den Pflichtschulabschluss.

19.5. Familiengeschichte und Krankengeschichte

19.5.1. Krankengeschichte Kinder

In Abbildung 14 spiegelt sich das Verhältnis bezüglich Krankheitshäufigkeiten in der Gruppe der nicht gestillten Kinder wider.

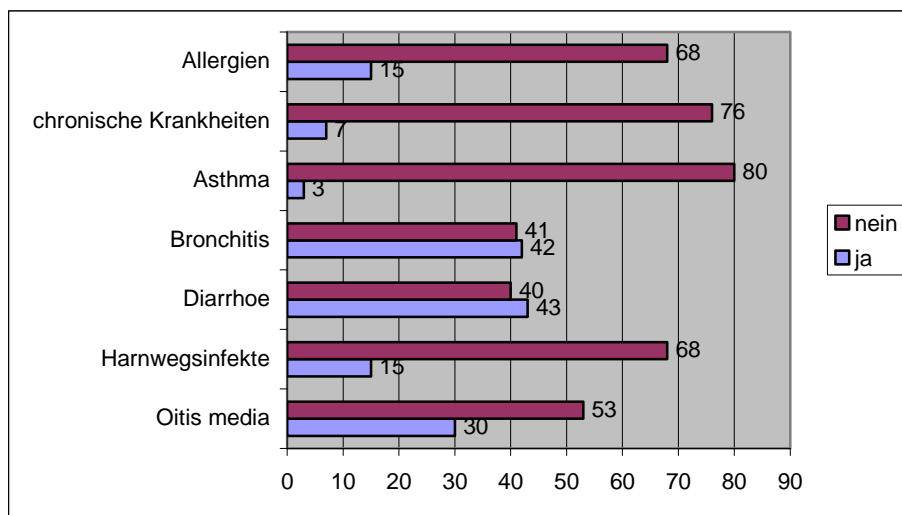


Abbildung 14: Krankheitsraten der nicht gestillten Kinder

Die häufigsten chronischen Krankheiten sind Neurodermitis und chronische Bronchitis (jeweils 2 Nennungen). Des Weiteren wurden noch Herzfehler und Psoriasis genannt.

Bei den Allergien leiden nicht gestillte Kinder am häufigsten an Sonnenallergien (4 Nennungen), Heuschnupfen (3 Nennungen), Milchallergie (2 Nennungen) und des Weiteren an Insektenstich-, Katzenhaar-, Kuhmilch-, Milben- und Pollenallergie (je eine Nennung). Zum Vergleich finden sich die Häufigkeiten der einzelnen Krankheitsbilder für die Kategorie der gestillten Kinder in Abbildung 15. In dieser Gruppe zählten chronische Polyarthritits, Neurodermitis und Tonsillitis mit jeweils einer Nennung zu den chronischen Krankheiten. Bezüglich Allergien, leiden gestillte Kinder an Sonnen-, Kuhmilch-, Insektenstiche-, Heu-, Hausstaubmilben-, Gräser/Birkenallergie und an Fructose-Malabsorption (jeweils eine Nennung).

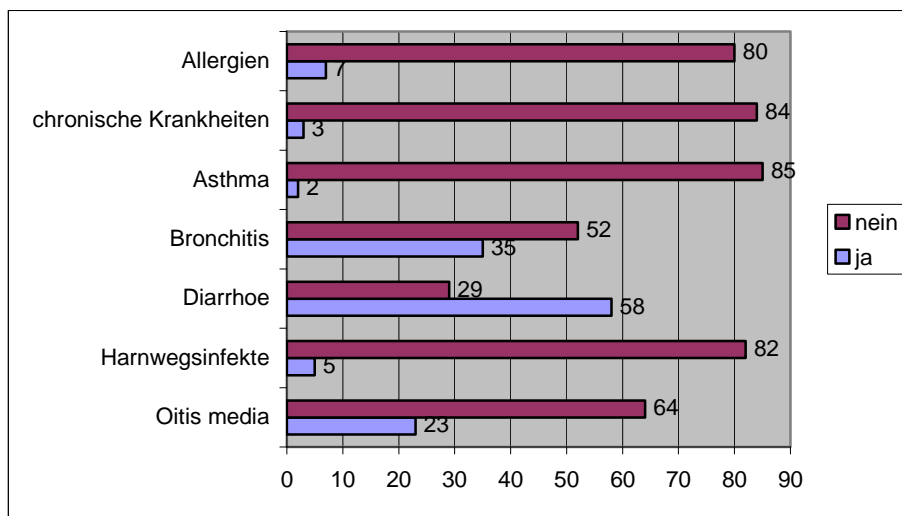


Abbildung 15: Krankheitsraten der gestillten Kinder

Um einen guten Vergleich zu gewährleisten, wird auf Abbildung 16 verwiesen. Hier wird deutlich sichtbar, dass gestillte Kinder deutlich niedrigere Krankheitsraten aufweisen. Lediglich Diarrhoe kam bei gestillten Kindern häufiger vor als bei nicht gestillten Kindern.

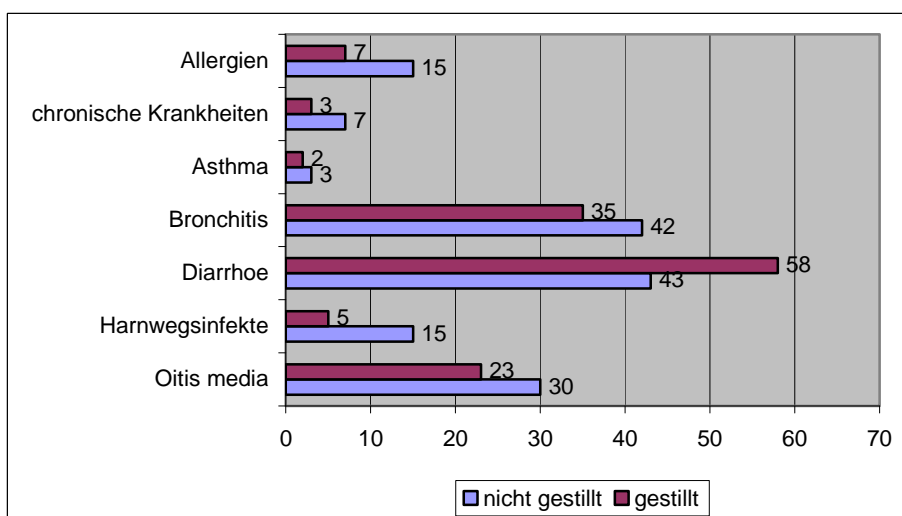


Abbildung 16: Krankheitsraten im Vergleich

19.5.2. Krankengeschichte Eltern

Basierend auf dem AKH-Wien-Consilium wurden die einzelnen Krankheiten genauer definiert, um eine zufällige, beziehungsweise saisonale Erkrankung von gehäuften Erkrankungsraten zu unterscheiden.

Somit wurde erfragt, ob die Eltern dreimal oder öfter in einem Jahr an einem Harnwegsinfekt erkrankten. Nicht stillende Mütter bejahten dies 12 Mal und ebenfalls 12 Mütter, die stillten, leiden dreimal oder öfter pro Jahr an einem HWI. Ein Vater aus der Gruppe der nicht gestillten Kinder und drei Väter, deren Kinder gestillt wurden, leiden dreimal oder öfter in einem Jahr an einem Harnwegsinfekt.

Des Weiteren wurde eruiert, ob sie innerhalb eines Jahres an einer Durchfallserkrankung litten, die länger als zwei Wochen dauerte. Eine Mutter, die nicht stillte und fünf Mütter, die stillten, gaben an, an einer derartigen Diarrhoe gelitten zu haben. Drei Väter aus der Gruppe nicht gestillt und 7 Väter aus der Kategorie „gestillt“ gaben an, an längeren Durchfallserkrankungen erkrankt zu sein.

Bezüglich der Mittelohrentzündung wurde gefragt, ob sie zweimal oder öfter pro Jahr auftritt. Keine Frau aus der Kategorie „nicht gestillt“ gab an pro Jahr zweimal an einer Otitis media gelitten zu haben, während 2 Frauen aus der Gruppe „gestillt“ diese Frage bejahten. Des Weiteren leidet auch kein Vater, deren Kinder Säuglingsmilchnahrung bekommen, an Otitis media und ein Vater aus der Gruppe „gestillt“ kreuzte dieses Krankheitsbild positiv an.

Bronchitis muss mindestens für drei Monate im Jahr vorhanden sein, um als auffällig zu gelten. 11 nicht stillende Mütter sowie 11 stillende Mütter gaben an, mindestens 12 Wochen im Jahr an einer Bronchitis zu leiden. Die Häufigkeit einer längerfristigen Bronchitis beläuft sich bei den Vätern nicht gestillter Kinder auf 9 und auf 6 bei den gestillten Kindern.

Keine Frau, die ihr Kind nicht mit Muttermilch ernährte, leidet an Asthma während fünf stillende Mütter dieses Krankheitsbild positiv beantworteten. Fünf Kindesväter, deren Kinder nicht gestillt wurden, leiden an Asthma und bei zwei Vätern, deren Kinder gestillt wurden, wurde dieses Krankheitsbild diagnostiziert.

Es befinden sich in der Kategorie der nicht gestillten Kinder drei Mütter, die an einer chronischen Krankheit leiden (zwei Nennungen bei Gastritis, eine Nennung für Diabetes). Hypothyreose, Zöliakie M. Raynaud und drei mal eine Krankheit, die nicht genannt wurden, stellen die fünf chronischen Krankheitsbilder in der Kategorie „gestillt“ dar. Väter nicht gestillter Kinder gaben in 15 Fällen an, an einer chronischen Krankheit zu leiden. Die häufigste chronische Krankheit ist Hypertonie (7 Nennungen) gefolgt von Diabetes (4 Nennungen) und Gastritis (3 Nennungen) und Urikopathie (1 Nennung).

In der Gruppe der Kinder, die gestillt wurden, leiden 8 Väter an einer chronischen Krankheit. Die Krankheitsbilder sind Hypertonie und Neurodermitis (2 Nennungen), chronische Bronchitis, Diabetes mellitus, Gastritis und eine Person hielt ihre Krankheit für zu privat.

Sehr viele Mütter, die nicht stillten, leiden an einer Allergie (27 Frauen). Die häufigsten Allergien stellen mit fünf Nennungen Gräser und mit vier Nennungen die Pollen dar. Auch Katzenhaare, Hausstaub und Milben sind mit drei Nennungen nicht zu vernachlässigen. An Heuschnupfen und Nickelallergie leiden zwei Frauen. Der Rest verteilt sich auf Antibiotika-, Nickel und Chrom-, Nüsse, Sonnen-, Tierhaar- und Xylocainallergie.

Allerdings leiden auch 33 Stillmütter an Allergien. So leiden drei Frauen an Heuschnupfen, jeweils zwei Frauen an Nickel-, Nüsse-, Penicillinallergie. Des Weiteren treten noch Hausstaub-, Sonnen-, Bienengift-, Tomaten-, Schimmelpilze- und Tierhaarallergien auf, um nur einige zu nennen.

15 Väter aus der Gruppe der nicht gestillten Kinder leiden an einer Allergie, wobei Milben die Hauptursache darstellen (5 Nennungen), Pollen (3 Nennungen), Heu und Hundehaare (2 Nennungen), Hausstaub, Kuhmilch und die Sonne sind mit einer Nennung, die seltensten Verursacher einer Allergie.

Auch 24 Väter, deren Kinder mit Muttermilch ernährt wurden, leiden an einer Allergie. Pollen, Tierhaare, Wespen, Penicillin, Hausstaub und bestimmte Nahrungsmittel stehen in dieser Gruppe mit einer Allergie in einer Wechselwirkung.

19.5.3. Familiäre Essgewohnheiten

Von den Müttern, die ihr Kind nicht stillten, gaben 64 Frauen an, dass sie zumindest eine warme Mahlzeit pro Tag selber kochen. Der Rest beschränkt sich darauf, lediglich am Wochenende zu kochen. Die Mütter, die nicht stillten, verwenden sehr viele frische Lebensmittel, zum Großteil sechs- bis siebenmal in der Woche. Dennoch besuchen 61

Familien auch Fast-food-Restaurants und zwar zum überwiegenden Teil ein- bis zweimal pro Monat.

In der Gruppe der gestillten Kinder kochen 79 Mütter zumindest eine warme Mahlzeit am Tag, 6 Frauen kochen nur am Wochenende, eine Mutter gab an, nur zu besonderen Anlässen selber zu kochen und ebenfalls eine Mutter bekundete, dass sie so gut wie nie selber kochen würde. Sechs- bis siebenmal pro Woche werden von diesen Frauen frische Lebensmittel zum Kochen verwendet. Die Fast-food-Restaurant-Besuche waren in dieser Kategorie sehr gut ausgeglichen, 46 Frauen gaben an, dass sie sehr wohl Fast-food-Restaurants besuchen, 41 Mütter verneinten dies. Auch in dieser Gruppe besuchen die meisten Familien ein- bis zweimal im Monat ein derartiges Restaurant.

20. Statistische Auswertung

Die statistische Datenauswertung erfolgte mit dem dem Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Version 17.0. Das Signifikanzniveau wurde mit .05 festgesetzt. Somit lässt sich schlussfolgern, dass signifikante Ergebnisse eine Irrtumswahrscheinlichkeit aufweisen, indem $p \leq .05$ ist. Ergebnisse, die keine Signifikanz aufweisen, zeigen eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $p > .05$ an.

20.1. Stillen und Harnwegsinfekte beim Kind

Im Fragebogen wurden die Häufigkeiten von sämtlichen Krankheiten abgestuft erfragt. Das heißt, es wurde konkret nachgefragt, wie oft ein spezifisches Krankheitsbild vorkam. Zur besseren Übersicht und aufgrund der Tatsache, dass ein gehäuftes Auftreten relativ selten war, wurden die Auftrittsraten dichotomisiert. Diese Dichotomisierung gilt für Harnwegsinfekte, Diarrhö, Mittelohrentzündung und Bronchitis.

Die Variable Harnwegsinfekte insgesamt wurde mit der dichotomen Variable gestillt/nicht gestillt kreuztabelliert. Der resultierende Chi-Quadrat-Wert nach Pearson von 6,22 (1, $N = 170$) belegt eine signifikante Abweichung von der Zufallsverteilung, da die asymptotische Signifikanz .013 beträgt (Tabelle 2). In Tabelle 1 ist ersichtlich, dass der erwartete Wert eines Harnwegsinfektes in der Gruppe der nicht gestillten Kinder mit 9,8 niedriger ist als die

tatsächliche Anzahl, während der erwartete Wert in der Gruppe der Stillkinder mit 10,2 deutlich höher ist als der tatsächliche Wert.

Tabelle 1: Kreuztabelle stillen und Harnwegsinfekt

			HWI_insgesamt		Gesamt
			nein	ja	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	68	15	83
		Erwartete Anzahl	73,2	9,8	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	81,9%	18,1%	100,0%
	ja	Anzahl	82	5	87
		Erwartete Anzahl	76,8	10,2	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	94,3%	5,7%	100,0%
Gesamt	Anzahl	150	20	170	
	Erwartete Anzahl	150,0	20,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	88,2%	11,8%	100,0%	

Tabelle 2: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	6,216	1	,013
Kontinuitätskorrektur	5,085	1	,024
Likelihood-Quotient	6,447	1	,011
Zusammenhang linear mit-linear	6,179	1	,013
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.2. Stillen und gastrointestinale Probleme (Diarrhö) beim Kind

Die Variable Diarrhö insgesamt wurde mit der dichotomisierten Variable gestillt/nicht gestillt kreuztabelliert. Der aus der Berechnung entstammende Chi-Quadrat-Wert nach Pearson beträgt 5,94 (1, $N = 170$) und die Signifikanz beläuft sich auf .015. Aus diesem Grund kann von einer Signifikanz gesprochen werden (siehe Tabelle 4)

In Tabelle 3 wird deutlich, dass die erwarteten Werte von den tatsächlichen Werten differieren. Die erwartete Häufigkeit eine Durchfallserkrankung in der Gruppe der nicht gestillten Kinder ist mit 35,2 niedriger als die tatsächliche Auftrittszahl. In der Subkategorie der Kinder, die mit Muttermilch ernährt wurden, verhält es sich umgekehrt. Die erwartete Anzahl ist mit 36,8 höher, als die wirkliche Anzahl mit 29.

Tabelle 3: Kreuztabelle stillen und Diarrhoe

			Diarrhoe_insgesamt		Gesamt
			nein	ja	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	40	43	83
		Erwartete Anzahl	47,8	35,2	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	48,2%	51,8%	100,0%
	ja	Anzahl	58	29	87
		Erwartete Anzahl	50,2	36,8	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	66,7%	33,3%	100,0%
Gesamt	Anzahl		98	72	170
	Erwartete Anzahl		98,0	72,0	170,0
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt		57,6%	42,4%	100,0%

Tabelle 4: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	5,938	1	,015
Kontinuitätskorrektur	5,205	1	,023
Likelihood-Quotient	5,970	1	,015
Zusammenhang linear-mit-linear	5,903	1	,015
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.3. Stillen und Mittelohrentzündung beim Kind

Die Variable Otitis media insgesamt wurde mit der Variable gestillt/nicht gestillt einer Kreuztabellierung unterzogen. Das Ergebnis zeigt einen Chi-Quadrat-Wert nach Pearson von 1,87 (1, $N = 170$) mit einer asymptotischen Signifikanz von .172. In diesem Fall kann von keiner Signifikanz ausgegangen werden. Das heißt, die Variable Mittelohrentzündung insgesamt weicht nicht signifikant von der Zufallsverteilung ab (Tabelle 6).

Die tatsächliche Anzahl (30) von Mittelohrentzündungen ist etwas höher als die erwartete Anzahl (25,9) in der Kategorie der nicht gestillten Kinder. Gestillte Kinder haben tatsächlich weniger Mittelohrentzündungen (23) als dies erwartet wurde (27,1) wie in Tabelle 5 ersichtlich ist.

Tabelle 5: Kreuztabelle stillen und Otitis media

			Otitis_insgesamt		Gesamt
			nein	ja	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	53	30	83
		Erwartete Anzahl	57,1	25,9	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	63,9%	36,1%	100,0%
	ja	Anzahl	64	23	87
		Erwartete Anzahl	59,9	27,1	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	73,6%	26,4%	100,0%
Gesamt	Anzahl	117	53	170	
	Erwartete Anzahl	117,0	53,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	68,8%	31,2%	100,0%	

Tabelle 6: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	1,866	1	,172
Kontinuitätskorrektur	1,441	1	,230
Likelihood-Quotient	1,869	1	,172
Zusammenhang linear mit linear	1,855	1	,173
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.4. Stillen und Bronchitis beim Kind

Die Variable Bronchitis insgesamt wurde mit der Variable gestillt/nicht gestillt kreuztabelliert und es resultiert ein Chi-Quadrat-Wert nach Pearson in der Höhe von 1,84 (1, $N = 170$). Die Signifikanz beläuft sich auf .174 und ist somit als nicht signifikant einzustufen (Tabelle 8).

Die erwartete Anzahl von Bronchitis beziffert sich in der Kategorie der nicht gestillten Kinder auf 37,6, während sich die tatsächliche Anzahl auf 42 einpendelt. Auch in diesem Fall übersteigt, in der Gruppe der Kinder, die nicht mit Säuglingsmilchnahrung ernährt wurden, die erwartete Anzahl die tatsächliche Häufigkeit von Bronchitiserkrankungen (35 versus 39,4).

Tabelle 7: Kreuztabelle stillen und Bronchitis

			Bronchitis_insgesamt		Gesamt
			nein	ja	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	41	42	83
		Erwartete Anzahl	45,4	37,6	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	49,4%	50,6%	100,0%
	ja	Anzahl	52	35	87
		Erwartete Anzahl	47,6	39,4	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	59,8%	40,2%	100,0%
Gesamt	Anzahl	93	77	170	
	Erwartete Anzahl	93,0	77,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	54,7%	45,3%	100,0%	

Tabelle 8: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	1,844	1	,174
Kontinuitätskorrektur	1,449	1	,229
Likelihood-Quotient	1,847	1	,174
Zusammenhang linear mit-linear	1,833	1	,176
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.5. Stillen und Übergewicht/Adipositas beim Kind

Es wurden die Variablen Gewicht und gestillt/nicht gestillt einer Kreuztabellierung unterzogen. Aus diesem Verfahren resultiert ein Chi-Quadrat-Wert nach Pearson, der sich auf 1,943 beläuft (2, $N = 168$). Da sich nach Tabelle 10 die asymptotische Signifikanz auf ,378 beläuft, wird von einem nicht signifikanten Ergebnis gesprochen. Die Variable Gewicht weicht also nicht signifikant von einer Zufallsverteilung ab.

Kinder, die nicht gestillt wurden, waren in 45,8 % der Fälle im Normalgewichtsbereich. Der erwartete Wert von 42,5 wurde mit 38 knapp nicht erreicht, während die Kategorie Untergewicht mehr tatsächliche Fälle aufweist (26) als erwartete (23,7). Es wurden 16,8 übergewichtige Kinder erwartet, tatsächlich befinden sich 19 adipöse Kinder in der Stichprobe. Gestillte Kinder weisen nur geringfügig einen besseren Ernährungszustand auf. Folglich wurden 24,3 untergewichtige Kinder erwartet, tatsächlich weisen nur 22 Kinder eine Unterernährung auf. Auch die tatsächliche Anzahl an übergewichtigen Kindern in der Höhe von 15 wurde vom erwarteten Wert mit 17,2 überboten. Lediglich in der Kategorie

der normalgewichtigen Kinder verhielt es sich spiegelbildlich. Hier übersteigt die tatsächliche Anzahl mit 48 den erwarteten Wert von 43,5 (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9: Kreuztabelle stillen und Übergewicht/Adipositas

			Gewicht			Gesamt
			Untergewicht	Normalgewicht	Übergewicht	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	26	38	19	83
		Erwartete Anzahl	23,7	42,5	16,8	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	31,3%	45,8%	22,9%	100,0%
	ja	Anzahl	22	48	15	85
		Erwartete Anzahl	24,3	43,5	17,2	85,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	25,9%	56,5%	17,6%	100,0%
Gesamt		Anzahl	48	86	34	168
		Erwartete Anzahl	48,0	86,0	34,0	168,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	28,6%	51,2%	20,2%	100,0%

Tabelle 10: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	1,943	2	,378
Likelihood-Quotient	1,947	2	,378
Zusammenhang linear mit-linear	,000	1	,985
Anzahl der gültigen Fälle	168		

20.6. Stillen und Asthma beim Kind

Die Variable Asthma wurde mit der Variable gestillt/nicht gestillt kreuztabelliert. Aufgrund der Tatsache, dass für 50,0 % der Zellen eine erwartete Häufigkeit kleiner als fünf ist, kommt hier der Exakte Test nach Fisher zum Einsatz. Dieser ist mit einer Exakten Signifikanz von ,677 als nicht signifikant einzustufen (siehe Tabelle 12).

In der Gruppe der nicht gestillten Kinder übersteigt der tatsächliche Wert (3) den erwarteten Wert der Asthmaerkrankungen (2,4), bei den gestillten Kindern hingegen verhält es sich seitenverkehrt. Die erwartete Anzahl (2,6) ist etwas höher als die wirkliche Erkrankungsrate (2).

Tabelle 11: Kreuztabelle stillen und Asthma

			Hat ihr Kind Asthma		Gesamt
			nein	ja	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	80	3	83
		Erwartete Anzahl	80,6	2,4	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	96,4%	3,6%	100,0%
	ja	Anzahl	85	2	87
		Erwartete Anzahl	84,4	2,6	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	97,7%	2,3%	100,0%
Gesamt	Anzahl	165	5	170	
	Erwartete Anzahl	165,0	5,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	97,1%	2,9%	100,0%	

Tabelle 12: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	,258 ^a	1	,612	,677
Kontinuitätskorrektur	,003	1	,957	
Likelihood-Quotient	,259	1	,611	
Exakter Test nach Fisher				
Zusammenhang linear mit-linear	,256	1	,613	
Anzahl der gültigen Fälle	170			

a. 2 Zellen (50,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 2,44.

20.7. Stillen und chronische Krankheiten

Die Variable Chronische Krankheiten und die Variable gestillt/nicht gestillt wurde einer Kreuztabellierung unterzogen. Da in diesem Fall die Regel, ab mehr als 20 % der Zellen mit einem Erwartungswert kleiner als fünf, nicht den Chi-Quadrat-Test nach Pearson zu verwenden, evident wird, bekommt in diesem Fall der Exakte Test nach Fisher den Vorzug. Die exakte Signifikanz des eben genannten Testes beziffert sich mit .204 und ist somit als nicht signifikant einzustufen (Tabelle 14).

Der Kreuztabelle ist zu entnehmen, dass in der Gruppe der nicht gestillten Kinder, die tatsächlich Krankheitshäufigkeit in der Stichprobe höher ist als die erwartete Anzahl. Kinder, die mit Muttermilch ernährt wurden, weisen hingegen eine niedrigere Erkrankungsrate auf, als dies erwartet wurde (vergleiche Tabelle 13).

Tabelle 13: Kreuztabelle stillen und chronische Krankheiten

			Har ihr Kind chronische Krankheiten		Gesamt
			nein	ja	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	76	7	83
		Erwartete Anzahl	78,1	4,9	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	91,6%	8,4%	100,0%
	ja	Anzahl	84	3	87
		Erwartete Anzahl	81,9	5,1	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	96,6%	3,4%	100,0%
Gesamt		Anzahl	160	10	170
		Erwartete Anzahl	160,0	10,0	170,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	94,1%	5,9%	100,0%

Tabelle 14: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	Exakte Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	1,907 ^a	1	,167	,204
Kontinuitätskorrektur	1,113	1	,291	
Likelihood-Quotient	1,952	1	,162	
Exakter Test nach Fisher				
Zusammenhang linear mit-linear	1,896	1	,169	
Anzahl der gültigen Fälle	170			

a. 1 Zellen (25,0%) haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5. Die minimale erwartete Häufigkeit ist 4,88.

20.8. Stillen und Allergien

Die Variable Allergien und die Variable gestillt/nicht gestillt wurde kreuztabelliert und es resultiert aus dieser Berechnung ein Chi-Quadrat-Wert nach Pearson von 3,79, der sich mit einer asymptotischen Signifikanz von .052 als nicht signifikant herausstellt. Allerdings ist ein Trend auszumachen (siehe Tabelle 16).

Der Kreuztabelle (Tabelle 15) ist zu entnehmen, dass die Allergierate in der Gruppe der gestillten Kinder deutlich geringer einzustufen ist als in der Gruppe der mit Muttermilchersatzprodukten ernährten Kinder. Es beziffert sich die tatsächliche Anzahl an Allergien in der Kategorie der nicht gestillten Kinder mit 15 und in der Subgruppe der gestillten Kinder mit 7. Die erwarteten Werte unterscheiden sich nur unwesentlich voneinander (10,7 Gruppe nicht gestillt und 11,3 Kategorie gestillter Kinder).

Tabelle 15: Kreuztabelle stillen und Allergien

			Hat ihr Kind Allergien		Gesamt
			nein	ja	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	68	15	83
		Erwartete Anzahl	72,3	10,7	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	81,9%	18,1%	100,0%
	ja	Anzahl	80	7	87
		Erwartete Anzahl	75,7	11,3	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	92,0%	8,0%	100,0%
Gesamt	Anzahl	148	22	170	
	Erwartete Anzahl	148,0	22,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	87,1%	12,9%	100,0%	

Tabelle 16: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	3,790	1	,052
Kontinuitätskorrektur	2,952	1	,086
Likelihood-Quotient	3,857	1	,050
Zusammenhang linear mit-linear	3,768	1	,052
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.9. Stillen und maternale Ernährung im Säuglingsalter

Die Variable selber gestillt wurde mit der Variable gestillt/nicht gestillt einer Kreuztabellierung unterzogen. Das Resultat zeigt einen Chi-Quadrat-Wert nach Pearson von 10,67 (1, $N = 170$) und die asymptotische Signifikanz beläuft sich auf .005. Aus diesem Ergebnis kann geschlussfolgert werden, dass es sich um eine Signifikanz handelt und somit die Variable selber gestillt signifikant von einer Zufallsverteilung abweicht (Tabelle 18).

Von den insgesamt 83 Kindern, die nicht gestillt wurden, hatten 21 Frauen keine Ahnung, ob sie selber als Kind gestillt wurden (Erwartungswert: 14,2), 18 Frauen gaben an, in ihrer frühen Kindheit nicht mit Muttermilch ernährt worden zu sein (Erwartungswert: 25,4) und 44 Frauen bemerkten, dass sie von ihren Müttern gestillt wurden (Erwartungswert 43,5). Somit zeigt sich, dass lediglich bei den Frauen, die in ihrer Kindheit nicht gestillt wurden, der erwartete Wert höher war als der Tatsächliche.

Frauen, die ihre Kinder stillten, gaben lediglich in acht Fällen an, keine Ahnung zu haben, welche Ernährungsform ihre Mutter für sie gewählt hat (Erwartungswert: 14,8), 34 Mütter

gaben an, dass sie nicht gestillt wurden (Erwartungswert: 26,6) und 45 Frauen die ihre Kinder stillten, wurden in ihrer eigenen infantilen Phase ebenfalls mit Muttermilch ernährt (Erwartungswert: 45,5) (Tabelle 17).

In derselben Tabelle wird ebenfalls evident, dass Mütter, die angaben, keine Ahnung über ihre eigene kindliche Ernährung zu haben, eine tendenziell geringere Stillrate aufweisen. Des Weiteren unterscheiden sich auch Mütter, die ankreuzten nicht gestillt worden zu sein, indem sie ihre eigenen Kinder häufiger stillten.

Tabelle 17: Kreuztabelle stillen und mütterliche Ernährung als Kind

			wurden sie selber gestillt			Gesamt
			ja	nein	keine Ahnung	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	44	18	21	83
		Erwartete Anzahl	43,5	25,4	14,2	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	53,0%	21,7%	25,3%	100,0%
	ja	Anzahl	45	34	8	87
		Erwartete Anzahl	45,5	26,6	14,8	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	51,7%	39,1%	9,2%	100,0%
Gesamt	Anzahl	89	52	29	170	
	Erwartete Anzahl	89,0	52,0	29,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	52,4%	30,6%	17,1%	100,0%	

Tabelle 18: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	10,674	2	,005
Likelihood-Quotient	10,961	2	,004
Zusammenhang linear-mit-linear	1,628	1	,202
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.10. Stillen und maternale Komponenten

Die unabhängigen Variablen BMI der Mutter, Alter der Mutter zum Zeitpunkt der Geburt, höchst abgeschlossene Schulbildung der Mutter und die Variable, ob die Mutter selber gestillt wurde einer logistischen Regression unterzogen, um herauszufinden, ob diese Variablen aussagekräftige Prädiktoren für die Initiierung einer Stillbeziehung darstellen.

Die Variable „selber gestillt“ weist 3 Ausprägungen auf, und für die Dummycodierung wurde die Ausprägung „keine Ahnung“ als Referenzkategorie festgelegt.

Die drei unabhängigen Variablen wurden nach der Methode Einschluss dem Baseline-Modell hinzugefügt. Der Regressionskoeffizient B verdeutlicht das Ausmaß an Einfluss der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable stillen/nicht gestillt. In Tabelle 19 wird deutlich, dass der BMI der Mutter mit $B = .021$ und einer Signifikanz von $.705$ ($1, N = 170$) als nicht signifikant einzustufen ist. Der Regressionskoeffizient B der unabhängigen Variable Alter der Mutter zum Zeitpunkt der Geburt des Kindes beziffert sich mit $-.024$, die Signifikanz beläuft sich mit einem p-Wert auf $.479$ ($1, N = 170$) und ist daher ebenfalls als nicht signifikant zu charakterisieren. Die unabhängige Variable selber gestillt (nein) weist einen Regressionskoeffizienten von $.621$ auf und der Signifikanzwert ist mit $p = .086$ notiert, was wiederum ein nicht signifikantes Ergebnis darstellt. Lediglich die Variable selber gestillt (Ja) weist eine Signifikanz auf ($p = .006, 2, N = 170$) und auch die Variable selber gestillt (Keine Ahnung), die mit einem Regressionskoeffizient in der Höhe von $-1,022$ beziffert ist, weist mit einem Signifikanzwert von $p = .030$ ($1, N = 170$) ein signifikantes Resultat auf. Das heißt, es unterscheiden sich nur jene Mütter die keine Ahnung haben, ob sie gestillt wurden von jenen Müttern, die gestillt wurden.

Die Standardfehler belaufen sich auf $.055$ (BMI-Mutter), $.034$ (Alter der Mutter zum Zeitpunkt der Geburt) $.361$ (selber-gestillt-nein) und $.470$ (selber-gestillt-keine Ahnung). Die Odds Ratio der Prädiktorvariablen liegen beim BMI-Mutter bei $1,021$ und für das Alter der Mutter zum Zeitpunkt der Geburt, beziffern sie sich mit $.977$. Diese Werte nahe eins implizieren, dass diese zwei Variablen kaum einen Einfluss auf die Vorhersage einer Stillbeziehung haben. Beim signifikanten Prädiktor weichen auch die Odds stark von eins ab (selber-gestillt-keine Ahnung) Odds = $.360$.

Zur Interpretation des „Modellfits“ wird noch der Chi-Quadrat-Wert und Nagelkerkes R-Quadrat herangezogen. Der Chi-Quadrat-Wert beläuft sich auf $14,108$ ($4, N = 170, p = .007$) und ist somit signifikant. Dieser signifikante Wert sagt aus, dass durch die Hinzufügung der Prädiktorvariablen eine Verbesserung in der Vorhersage einer Laktationsbeziehung erreicht werden kann. Allerdings ist anzumerken, dass sich das Nagelkerke R-Quadrat lediglich mit $.088$ beziffert und somit sehr gering ist.

Tabelle 19: Logistische Regression - Ergebnisse nach Prädiktorhinzufügung

		Regressions- koeffizient B	Standardfehler	Sig.	Exp(B)
Schritt 1 ^a	BMI_Mutter	,021	,055	,705	1,021
	Alter_Muter_ZP_Geburt	-,024	,034	,479	,977
	selber_gest			,006	
	selber_gest(1)	,621	,361	,086	1,861
	selber_gest(2)	-1,022	,470	,030	,360
	Konstante	,292	1,514	,847	1,340

a. In Schritt 1 eingegebene Variablen: BMI_Mutter, Alter_Muter_ZP_Geburt, selber_gest.

20.11. Stillen und maternales Alter zum Zeitpunkt der Geburt

Neben der logistischen Regression sei an dieser Stelle noch eine punktbiseriale Korrelation dieser zwei Variablen angeführt, um zu eruieren, ob es einen statistischen Zusammenhang zwischen Stillen und dem Alter der Mutter gibt. Der Korrelationskoeffizient beläuft sich auf $-.029$ mit einem Signifikanzwert von $p = .712$. Aus diesem Grund kann schlussgefolgert werden, dass ein nicht signifikanter negativer Zusammenhang zwischen den Variablen gestillt/nicht gestillt und Alter der Mutter zum Zeitpunkt der Geburt besteht.

Allerdings ist anzumerken, dass laut einigen Autoren (vgl Barnes, Stein, Smith & Pollock, 1997; Bronneberg & Frank, 1998; Li, Jewell & Grammer-Strawn, 2003) auch kein linearer Zusammenhang zu erwarten war.

20.12. Stillen und maternales Bildungsniveau

Die Variable höchste abgeschlossene Schulbildung der Mutter wurde mit der Variablen gestillt/nicht gestillt einer Kreuztabellierung unterzogen. Es resultiert ein Chi-Quadrat-Wert nach Pearson von 3,080 (4, $N = 170$) mit einem asymptotischen Signifikanzwert von $.544$ (vgl. Tabelle 21) und ist somit als nicht signifikant einzustufen. Als Konklusion kann angegeben werden, dass die Variable Schulbildung nicht signifikant von der Zufallsverteilung abweicht.

In der Gruppe der nicht gestillten Kinder gaben zwei Mütter an, den Pflichtschulabschluss zu besitzen, 18 Mütter verfügen über einen Lehrabschluss, 15 Mütter absolvierten eine berufsbildende mittlere Schule, 25 Mütter schlossen mit Matura ab und insgesamt 23 Mütter haben einen Hochschulabschluss. Die erwarteten Werte weichen im Grunde in keiner Sparte stark von den tatsächlichen Werten ab (siehe Tabelle 20). 3 Mütter haben einen

Pflichtschulabschluss, 18 Mütter einen Lehrabschluss, 9 Mütter absolvierten eine berufsbildende mittlere Schule, 25 Mütter verfügen über eine abgeschlossene Matura und 32 Akademikerinnen komplettieren die Kategorie der gestillten Kinder. Auch in dieser Subgruppe unterscheiden sich die erwarteten Werte kaum von den Tatsächlichen. Lediglich die Sparte der berufsbildenden mittleren Schulen weist weniger tatsächliche Fälle (9) auf als erwartet (12,3) waren und die Hochschulabsolventinnen übersteigen mit 32 den erwarteten Wert mit 28,1. Die Mütter unterscheiden sich lediglich in den Sparten berufsbildende mittlere Schule (diese werden eher von nicht stillenden Müttern besucht) und Hochschulabschluss (die meisten Akademikerinnen finden sich in der Gruppe der stillenden Mütter).

Tabelle 20: Kreuztabelle stillen und maternales Ausbildungsniveau

			höchster Schulabschluss der Mutter					Gesamt
			Pflichtschulabschluss	Lehrabschluss	Berufsbildende mittlere Schule	Matura	Hochschulabschluss	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	2	18	15	25	23	83
		Erwartete Anzahl	2,4	17,6	11,7	24,4	26,9	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	2,4%	21,7%	18,1%	30,1%	27,7%	100,0%
	ja	Anzahl	3	18	9	25	32	87
		Erwartete Anzahl	2,6	18,4	12,3	25,6	28,1	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	3,4%	20,7%	10,3%	28,7%	36,8%	100,0%
Gesamt	Anzahl	5	36	24	50	55	170	
	Erwartete Anzahl	5,0	36,0	24,0	50,0	55,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	2,9%	21,2%	14,1%	29,4%	32,4%	100,0%	

Tabelle 21: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	3,080	4	,544
Likelihood-Quotient	3,103	4	,541
Zusammenhang linear mit-linear	,707	1	,400
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.13. Stillen und Komplikationen in der Schwangerschaft

Die Variable Komplikationen in der Schwangerschaft und die Variable gestillt/nicht gestillt wurden einer Kreuztabellierung unterzogen. Als Ergebnis resultiert ein Chi-Quadrat-Wert nach Pearson mit 2,040 (1, $N = 170$) und ein asymptotischer Signifikanzwert von .153, welcher als nicht signifikant eingestuft wird (siehe Tabelle 23). Somit weicht die Variable Komplikationen in der Schwangerschaft nicht signifikant von einer Zufallsverteilung ab.

Die tatsächliche Anzahl an Komplikationen übersteigt in der Kategorie der nicht gestillten Kinder den Erwartungswert von 20. Der erwartete Wert (63) der Mütter die nicht stillten und keine Komplikationen hatten war etwas niedriger als der tatsächliche Wert (59).

In der Kategorie der gestillten Kinder übersteigt die Anzahl der Mütter, die keine Komplikationen hatten (70) den erwarteten Wert um vier, während die tatsächliche Anzahl von Komplikationen mit 17 unter dem Erwartungswert (21) liegt (vergleiche Tabelle 22).

Tabelle 22: Kreuztabelle stillen und Komplikationen in der Schwangerschaft

			Komplikationen in der SS		Gesamt
			nein	ja	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	59	24	83
		Erwartete Anzahl	63,0	20,0	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	71,1%	28,9%	100,0%
	ja	Anzahl	70	17	87
		Erwartete Anzahl	66,0	21,0	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	80,5%	19,5%	100,0%
Gesamt	Anzahl	129	41	170	
	Erwartete Anzahl	129,0	41,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	75,9%	24,1%	100,0%	

Tabelle 23: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	2,040	1	,153
Kontinuitätskorrektur	1,560	1	,212
Likelihood-Quotient	2,046	1	,153
Zusammenhang linear-mit-linear	2,028	1	,154
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.14. Stillen und Kaiserschnitt

Die zwei Variablen Sektio und gestillt/nicht gestillt wurden einer Kreuztabellierung unterzogen. Der entsprechende Chi-Quadrat-Wert nach Pearson beziffert sich mit 7,614 (1, $N = 170$) und erweist sich als signifikant, da sich die asymptotische Signifikanz auf .006 beläuft (Tabelle 25). Somit kann eine signifikante Abweichung der Variable Sektio von einer Zufallsverteilung belegt werden.

In der Kategorie der gestillten Kinder kamen dreimal so viele Kinder per Sektio zur Welt als in der Gruppe der nicht gestillten Kinder (21 versus 7). 76 Kinder, die nicht gestillt wurden,

kamen demnach nicht per Kaiserschnitt zur Welt und dieser Wert übersteigt den erwarteten Wert (69,3) während 66 Babys, die mit Muttermilch ernährt wurden, per Sektio entbunden wurden, was unter dem Erwartungswert liegt (siehe Tabelle 24).

Die Variablen Schmerzmittel und Epiduralanästhesie wurden ebenfalls mit der Variable gestillt/nicht gestillt kreuztabelliert, wobei sich die erste Variable als signifikant ($p = .001$) und die zweite Variable als nicht signifikant ($p = .233$) herausstellte.

Tabelle 24: Kreuztabelle stillen und Kaiserschnitt

		Kaiserschnitt		Gesamt	
		nein	ja		
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	76	7	83
		Erwartete Anzahl	69,3	13,7	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	91,6%	8,4%	100,0%
	ja	Anzahl	66	21	87
		Erwartete Anzahl	72,7	14,3	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	75,9%	24,1%	100,0%
Gesamt	Anzahl	142	28	170	
	Erwartete Anzahl	142,0	28,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	83,5%	16,5%	100,0%	

Tabelle 25: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	7,614	1	,006
Kontinuitätskorrektur	6,516	1	,011
Likelihood-Quotient	7,936	1	,005
Zusammenhang linear-mit-linear	7,570	1	,006
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.15. Stillen und Geburtsempfinden

Um der Frage nachzugehen, ob sich das Geburtsempfinden stillender Mütter von jenem der nicht stillenden Mütter unterscheidet, wurde ein t-Test angestrebt. Da sich der Levene Test zur Prüfung der Varianzhomogenität als signifikant ($p = .006$) herausstellte, wurde daraufhin ein Mann-Whitney-U-Test berechnet, der sich als hoch signifikant herausstellte ($p = .000$). Die unterschiedlichen Mittleren Ränge belegen, dass Mütter, die nicht stillten (Mittlerer Rang = 100,40), signifikant öfter höhere und somit schlechtere Schulnoten

ankreuzten als Mütter die ihre Kind mit Muttermilch ernährten (Mittlerer Rang = 67,79). Zum besseren Verständnis sei an dieser Stelle auf Abbildung 6 und 7 verwiesen.

Tabelle 26: Mann-Whitney-U-Test stillen und Geburtsempfinden
Statistik für Test^a

	wie empfand die Mutter die Geburt in Schulnoten
Mann-Whitney-U	2124,500
Wilcoxon-W	5694,500
Z	-4,500
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,000

a. Gruppenvariable: wurde das Kind gestillt

20.16. Stillen und Geschlecht des Kindes

Die Variable Geschlecht des Kindes und gestillt/nicht gestillt wurden kreuztabelliert. Der resultierende Chi-Quadrat-Wert nach Pearson beläuft sich auf 6,329 (1, $N = 170$) mit einem resultierenden Signifikanzwert von .012. Somit kann konkludiert werden, dass die Variable Geschlecht des Kindes signifikant von der Zufallsverteilung abweicht (siehe Tabelle 23).

In der Kategorie der 83 nicht gestillten Kinder wurden 55 Mädchen nicht gestillt (Erwartungswert: 46,9) und 28 Buben nicht mit Muttermilch ernährt (Erwartungswert: 36,1). Somit war bei den Mädchen die tatsächliche Anzahl höher als der erwartete Wert. Bei den Buben verhält es sich genau spiegelbildlich. In der Gruppe der gestillten Kinder werden 41 Mädchen (Erwartungswert: 49,1) und 46 Buben (Erwartungswert: 37,9) mit Muttermilch ernährt. Somit werden Mädchen tendenziell eher nicht und Buben eher schon gestillt.

Tabelle 27: Kreuztabelle stillen und Geschlecht des Kindes

			Geschlecht des zu letzt geborenen Kindes		Gesamt
			Mädchen	Buben	
wurde das Kind gestillt	nein	Anzahl	55	28	83
		Erwartete Anzahl	46,9	36,1	83,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	66,3%	33,7%	100,0%
	ja	Anzahl	41	46	87
		Erwartete Anzahl	49,1	37,9	87,0
		% innerhalb von wurde das Kind gestillt	47,1%	52,9%	100,0%
Gesamt	Anzahl	96	74	170	
	Erwartete Anzahl	96,0	74,0	170,0	
	% innerhalb von wurde das Kind gestillt	56,5%	43,5%	100,0%	

Tabelle 28: Chi-Quadrat-Tests

	Wert	df	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	6,329	1	,012
Kontinuitätskorrektur	5,575	1	,018
Likelihood-Quotient	6,377	1	,012
Zusammenhang linear-mit-linear	6,292	1	,012
Anzahl der gültigen Fälle	170		

20.17. Stillen und Geburtsgewicht

Um etwaige statistische Zusammenhänge zu belegen, wurden die Variablen gestillt/nicht gestillt und das Geburtsgewicht korreliert. Der Korrelationskoeffizient einer punktbiserialen Korrelation beziffert sich mit $-.010$ und ein Signifikanzwert von $.896$ belegt einen nicht signifikanten, negativen Zusammenhang. Es besteht also kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Geburtsgewicht und der Tatsache, ob das Kind gestillt wurde oder nicht.

20.18. Maternales Alter und Stildauer

Ob das Alter der Mutter zum Zeitpunkt der Geburt damit zusammenhängt, wie lange sie ihr Kind stillt, wurde mit einer nichtparametrischen Korrelation nach Spearman untersucht, da einige Ausreißer ein aussagekräftiges Ergebnis verzerren würden. Somit beläuft sich der resultierende Korrelationskoeffizient (Spearman-Rho) auf $.153$ und erweist sich als nicht

signifikant (Signifikanzwert: .163). Das Alter der Mutter steht demnach nicht mit der Dauer der Laktation in Beziehung. Die Deskriptivstatistik belegt dies, indem nicht stillende Mütter im Durchschnitt 30,90 Jahre (Median: 32,17 Jahre) und stillende Frauen durchschnittlich 30,63 Jahre (Median: 30,92 Jahre) alt sind. Die Standardabweichungen belaufen sich auf 4,45 Jahre (nicht gestillt) und 5,17 Jahre (gestillt). Hier ist de facto kein großer Unterschied im maternalen Alter auszumachen.

20.19. Stillen und Beikosteinführung

Um festzustellen, ob gestillte Kinder oder nicht gestillte Kinder früher Beikost auf ihrem Ernährungsplan finden, wurde aufgrund der Normalverteilungs- und Homogenitätsverletzung ein Mann-Whitney-U-Test durchgeführt. Die asymptotische Signifikanz beläuft sich auf .000 und ist somit hoch signifikant. Die höheren mittleren Ränge bei den gestillten Kindern belegen, dass diese Gruppe später Beikost bekommt. Einer nachgestellten deskriptiven Statistik ist zu entnehmen, dass nicht gestillte Kinder im Mittel mit 4,55 Monaten (Median: 5,00 Monaten) zum ersten Mal Beikost erhalten. Die Standardabweichung beläuft sich auf ,755 und es resultiert ein Modus von 5,0 Monaten. Das jüngste Kind erhielt bereits mit drei Monaten Beikost, spätestens wurde die Beikost mit einem halben Jahr eingeführt. Kinder, die gestillt wurden, bekamen durchschnittlich mit 6,38 Monaten (Median: 6,0 Monaten) zum ersten Mal feste Nahrung verabreicht. Der Wert streut um 1,91 und der Modus beziffert sich mit 6,0 Monaten. Die Spannweite ist in dieser Kategorie allerdings sehr groß. Das jüngste Kind bekam bereits mit drei Monaten Beikost gefüttert, während sich der späteste Zeitpunkt der Beikostinitiierung auf ein Jahr beläuft. Es sei noch anzumerken, dass in dieser Kategorie bei fünf Kindern die Werte zur Beikostinitiierung fehlen (2 Kinder haben noch keine Beikost erhalten und bei drei Kindern wurde diesbezüglich keine Angabe gemacht).

Als Konklusion sei anzumerken, dass stillende Kinder durchschnittlich einen Monat später (mit einem halben Jahr) die Beikostinitiierung erfahren als Kinder, die nicht mit Muttermilch ernährt werden.

20.20. Stillen und Informationsquellen

Unabhängig davon, ob gestillt wurde oder nicht, gaben alle Mütter (bis auf zwei) an, von wo sie Informationen bezüglich der Laktation erhalten haben. Daraus ergibt sich die Frage, ob sich die unterschiedlichen Informationsquellen in ihrer Qualität unterscheiden.

Es wurde ein Friedman-Test durchgeführt, der sich mit einer asymptotischen Signifikanz von ,000 als hoch signifikant herausstellte.

Codiert wurde im Fragebogen wie folgt: 1 = sehr hilfreiche Informationsquelle, 2 = hilfreiche Informationsquelle, 3 = neutrale Informationsquelle, 4 = eher wenig hilfreiche Informationsquelle, 5 = gar nicht hilfreiche Informationsquelle, 6 = erst gar keine Information erhalten. Somit gilt jene Informationsquelle am hilfreichsten, je niedriger die mittleren Ränge sind. Aus diesem Grund kann konkludiert werden, dass die hilfreichste Informationsquelle die Hebamme, gefolgt von Büchern und Zeitschriften, Freunde/Bekannte und die Stillberaterin darstellt. Am schlechtesten schnitten die Eltern-Kind-Beratung, Verwandte und der Partner ab (vergleiche Tabelle 25).

Tabelle 29: Friedman Test über die Informationsquellen
Statistik für Test

N	168
Chi-Quadrat	379,710
df	11
Asymptotische Signifikanz	,000

Tabelle 30: Mittleren Ränge (Friedman Test)

	Mittlerer Rang
Info über Stillen von der Mutter	6,02
Info über Stillen von Partner	7,53
Info über Stillen von Verwandte/Bekannte	7,60
Info über Stillen von Freunden	5,86
Info über Stillen von Hebammen	3,73
Info über Stillen von Stillberaterin	5,90
Info über Stillen von Geburtsvorbereitung	7,11
Info über Stillen von Mutter- bzw Elternberatung	8,19
Info über Stillen von Bücher und Zeitschriften	4,67
Info über Stillen aufgrund eigener Erfahrung	6,77
Info über Stillen - sonstiges	8,07
Info über Stillen von Ärzten	6,57

21. Interpretation und Diskussion

Das Geschlechterverhältnis ist in der Gruppe der gestillten Kinder sehr gut ausgeglichen. In der Kategorie der nicht gestillten Kinder ergibt sich ein Verhältnis von etwa 1:2, wonach beinahe doppelt so viele Mädchen nicht gestillt wurden. Diesbezüglich widersprechen sich die vorliegenden Daten mit den Ergebnissen von Scott et al. (1999), wonach eher die Stillbeziehung mit einem Sohn abgebrochen wird. Eine durchgeführte Kreuztabellierung belegt einen signifikanten Unterschied ($p = .012$)

Hinsichtlich des Geburtsgewichtes ergaben sich keine signifikanten Unterschiede ($p = .896$) in den Kategorien gestillt und nicht gestillt. Dieses Ergebnis widerspricht jenem der einschlägigen Fachliteratur, wo sowohl Ever-Hadani et al. (1994) sowie Hediger et al. (2001) und Killersreiter et al. (2001) sich alle darüber einig sind, dass ein niedriges Geburtsgewicht negativ mit einer Stillbeziehung assoziiert werden kann.

Dass dieser oder ein ähnlicher Umstand in dieser Stichprobe nicht zum Vorschein kam, kann allerdings darin begründet sein, dass in beiden Gruppen jeweils nur sieben Kinder mehr als zwei Wochen vor dem errechneten Geburtstermin zur Welt kamen und eine Frühgeburt hauptsächlich ausschlaggebend für ein niedriges Geburtsgewicht ist.

Hinsichtlich der Anzahl der Kinder in den Familien zeigen sich keine großen Auffälligkeiten beziehungsweise Unregelmäßigkeiten. Entsprechend der Erwartung aufgrund der vorherrschenden gesellschaftspolitischen Tendenzen, lebt die überwiegende Anzahl der Familien mit einem oder zwei Kindern im Haushalt. Auffallend ist lediglich die Tatsache, dass in der Gruppe der nicht gestillten Kinder tendenziell mehr Großfamilien zu finden sind (20 Dreikindfamilien versus sieben Familien mit drei Kindern, vier Familien mit vier Kindern und eine Familie mit fünf Kindern in der Kategorie der gestillten Kinder). Dieser Tendenz, dass Kinder aus Großfamilien eher nicht gestillt werden, könnte in zukünftigen Arbeiten weiter aufgegriffen werden. Eventuell ist die Mehrbelastung der Mutter durch die Kinder ein Mitgrund. Dieses Ergebnis deckt sich mit Howie et al. (1990), die ebenfalls davon ausgehen, dass stillende Mütter meist weniger Kinder haben.

In Bezug auf die Familiensituation ist allerdings ein sehr geringer Anteil von Alleinerzieherinnen und Frauen in neuen Partnerschaften auffällig. Diese Tatsache erweist sich vor allem in Hinblick auf die aktuellen Scheidungsraten als bemerkenswert. Scheinbar nehmen mit dem Alter der Kinder ebenfalls die Eheprobleme zu und Ehescheidungen verlagern sich in eine spätere Zeit. Allerdings muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass hier eventuell der Umstand zum Tragen kommt, dass die meisten Studienteilnehmerinnen dem persönlichen Bekanntenkreis und dem Klientel eines privaten, katholischen Kindergartens entspringen. De facto sind also keine Aussagen diesbezüglich zu treffen ob der Familienstand einen Einfluss auf die Stillbeziehung hat. Einige Autoren (vergleiche Mahoney & James, 2000; Pisacane et al., 2005) sind schließlich der Ansicht, dass der anwesende Vater die Stillbeziehung sehr wesentlich beeinflusst.

Der Bildungsgrad der Mütter ist in dieser Arbeit relativ hoch: 27,7 % Akademikerinnen, 30,1 % Maturantinnen in der Gruppe der nicht gestillten Kinder und 36,8 % beziehungsweise 28,7 % in der Kategorie gestillt, um das mehrheitliche Bildungsniveau aufzuzeigen. Dieser Tatbestand könnte allerdings auch leicht verzerrt sein, da die Rekrutierung der Mütter hauptsächlich aus dem Bekanntenkreis und aus Müttern, deren

Kinder einen Privatkindergarten besuchen, vor sich ging. Aus diesem Grund sind auch diesbezüglich nur vage Rückschlüsse zu ziehen und das nicht signifikante ($p = .544$) Ergebnis der Kreuztabelle ist im Wesentlichen nicht sehr verwunderlich.

In der Literatur herrscht vorwiegend die Meinung vor, dass eine Mutter umso eher stillt, je gebildeter sie ist (vergleiche Barnes et al., 1997; Ford & Lobbok, 1990; Howie et al., 1990; Kohlhuber et al., 2008; Weyermann et al., 2006). In der vorliegenden Arbeit konnte allerdings kein signifikanter Unterschied ausgemacht werden und somit gehen die Ergebnisse indirekt mit jenen von Peters et al. (2006) konform, die postulieren, dass das Einkommen keinen signifikanten Einfluss auf das Stillverhalten ausübt.

Bezüglich der Komplikationen in der Schwangerschaft ist anzumerken, dass Mütter, die sich entschieden haben, nicht zu stillen, eher mehr Komplikationen in der Schwangerschaft zu beklagen hatten als Mütter, die ihre Kinder mit Muttermilch ernähren. Zwar waren die Ergebnisse der statistischen Auswertung nicht signifikant ($p = .153$), allerdings erscheint es tendenziell doch so, als sei eine problemlose Gravidität ein guter Nährboden für eine erfolgreiche Laktationsbeziehung.

Eine Sektio scheint scheinbar kein Stillhindernis zu sein, da signifikant mehr Kaiserschnitte in der Gruppe der gestillten Kinder durchgeführt wurden ($p = .006$). Diesbezüglich gibt es eine Divergenz zur einschlägigen Fachliteratur (Showky & Abalkenail, 2003 und Ever-Hadani et al., 1994).

Ford und Lobbok (1990) gehen davon aus, dass eine Medikamentenabsenz während der Geburt in Zusammenhang mit Stillen steht. Diese Tendenz ist in dieser vorliegenden Arbeit ebenfalls zu berichten, da 17 Stillmütter und 36 nicht stillende Mütter Schmerzmittel bekamen ($p = .001$). Die Epiduralanästhesie kam in etwa in gleicher Häufigkeit vor (34 stillende und 38 nicht stillende Mütter, $p = .233$).

Hinsichtlich des Geburtsempfindens kam es zu sehr großen Differenzen. Während die Mütter der Stillgruppe die Geburt ihres Kindes überdurchschnittlich (und auch hoch signifikant $p = .000$) oft als sehr gut empfanden, gaben die Mütter, die nicht stillten, häufiger an, eine gute oder durchschnittliche Geburt erlebt zu haben. Auch hinsichtlich der schwierigen Geburten unterscheiden sich die Kategorien, da lediglich 12 Stillmütter und 20 nicht stillende Mütter die Geburt ihres Kindes als schwierig bezeichneten. Somit scheint neben einer problemlosen Gravidität auch das Erleben der Geburt einen Einfluss auf das

spätere Stillen zu haben, zumindest für jene Mütter, die sich erst postnatal über die Ernährungsform ihres Kindes entscheiden wollen.

Erfreulicherweise belegt die vorliegende Arbeit das Praktizieren der Rooming-in Maßnahme. Schließlich wurden lediglich drei Kinder der nicht gestillten Gruppe über Nacht von der Mutter separiert. Bei den gestillten Babys schliefen auch nur vier Kinder in anderen Räumlichkeiten als die Mutter. Krankheitsbedingte Trennungen werden hier nicht berücksichtigt.

Entsprechend den Stillempfehlungen von nationalen und internationalen Kommissionen und Gesundheitsorganisationen werden die meisten Kinder die ersten sechs Lebensmonate gestillt. Lediglich 12 Kinder wurden kürzer als das empfohlene Halbjahr mit Muttermilch ernährt. Wenig verwunderlich sind die geringen Zahlen der stillenden Mütter jenseits von 18 Monaten Stilldauer (21 Kinder), wird doch Langzeitstillen in unserer Gesellschaft und Kultur nach wie vor noch eher argwöhnisch betrachtet.

Es zeigte sich allerdings kein signifikanter, linearer Zusammenhang zwischen dem maternalen Alter und der Stilldauer. Das heißt, es kann kein Rückschluss gezogen werden, ob bestimmte Altersgruppen tendenziell kürzer oder länger stillen als eine Vergleichsgruppe. Somit scheint die Stilldauer nicht vom Alter der Mutter beeinflusst zu werden, sondern eher von anderen Faktoren, wie eventuell die maternale Einstellung zum Stillen beziehungsweise Langzeitstillen. Die Autoren der einschlägigen Fachliteratur gehen davon aus, dass tendenziell ältere Mütter signifikant längere Stilldauern aufweisen als jüngere Mütter (Howie et al., 1990; Li et al., 2003). Barnes et al. (1997) postulieren, dass Mütter um die dreißig doppelt so hohe Stillraten aufweisen als jüngere Frauen. Wobei angemerkt werden muss, dass Lawrence (1991), Bronneberg und Frank, (1998) und Ford und Labbok (1990) davon ausgehen, dass ab einem maternalen Alter ab 40 Jahren die Dauer des ausschließlichen Stillens wieder abnimmt, um an dieser Stelle nur einige Forschungsergebnisse aufzugreifen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit ähneln jenen von Kohlhuber et al., (2008), die ebenfalls keine signifikanten Zusammenhänge feststellen konnten.

Ein Erklärungsgrund könnte jener sein, dass lediglich acht Frauen in der Gruppe der nicht gestillten Kinder und zehn Mütter, die gestillt haben, ein Alter über vierzig Jahre aufweisen, wo laut der Meinung von Autoren der Zeitpunkt eintritt, an dem die Stillrate wieder zu

sinken beginnt. Somit könnte dieses Ergebnis der Stichprobenszusammensetzung zugrunde liegen.

In der Literatur wird häufig postuliert, dass maternale psychologische Faktoren wichtige Elemente darstellen, den Stillerfolg vorherzusagen (vergleiche Biancuzzo, 2005; Mitra et al., 2004; O'Brien et al., 2008). In der vorliegenden Arbeit wird eine große Differenz hinsichtlich postnataler Depressionen beziehungsweise Baby Blues sichtbar. So klagten 28,9 % der nicht stillenden Mütter, an postnataler Depression/Baby Blues gelitten zu haben, während die Zahl der Mütter, die an postpartaler Depression/Baby Blues litten, in der Gruppe der Stillmütter niedriger ist und sich auf 12,6 % bezieht.

Die einschlägige Fachliteratur berichtet, dass sich 50 – 75 % aller werdenden Mütter bereits vor oder am Anfang der Schwangerschaft über die Ernährungsform ihrer Kinder Gedanken machen und Entscheidungen fällen (vergleiche Losch et al., 1995; Peters et al., 2006). Diesbezüglich divergieren die Ergebnisse, denn in der vorliegenden Arbeit entscheiden sich nur die stillenden Mütter zum Großteil (80 Mütter) pränatal über die Ernährungsform der Kinder. Mütter, die nicht stillten, treffen die Entscheidung am häufigsten erst postnatal (38 Mütter).

Stillen schützt laut Riccabona (2003) gegen Harnwegsinfekte, da die Muttermilch als aktiver Stimulator fungiert, der das Immunsystem des Neugeborenen unterstützt (Hanson et al., 2001). Auch Marild et al. (1989), Pisacane et al. (1992) und Marild et al. (2004) gehen davon aus, dass Stillen in gewisser Weise vor Harnwegsinfekten schützt. Dieses Ergebnis spiegelt sich in der vorliegenden Arbeit wider, da auch hier ein signifikanter Unterschied in den Gruppen auszumachen ist ($p = .013$). Kinder, die nicht gestillt werden, haben demnach ein höheres Risiko einen Harnwegsinfekt zu erleiden. Aus diesem Grund müsste dieser protektive Faktor viel mehr publik gemacht werden, da ein Harnwegsinfekt nach wie vor eine der häufigsten Behandlungsindikationen auf pädiatrischen Stationen darstellt, und dies könnte durch eine Ernährung mit Muttermilch zum Teil verhindert werden. Dies hätte möglicherweise wiederum eine gewisse Kostenreduktion im Gesundheitssystem zur Folge. Durch Stillen könnte demnach die physiologisch-anatomische Gegebenheit, dass Mädchen häufiger an Harnwegsinfekten erkranken, da sie eine deutlich kürzere Urethra (Harnröhre) haben, ausgeglichen werden. Letztendlich ist es auch nötig, dass dieses Wissen über den

protektiven Effekt der Muttermilch in einer verständlichen Weise an die Zielgruppe (werdende Mütter) gelangt.

Zwar stellt eine Durchfallserkrankung, wie in vielen unterentwickelten Ländern, in unserer Gesellschaft keine Lebensbedrohung dar, dennoch erfordert eine schlimme Diarrhö viele Hospitalisationen pro Jahr. Krankenhausaufenthalte, die nach Quigley et al. (2007) verhindert werden könnten. Auch Hanson (2007), Howie et al. (1990) und Ip et al. (2007) gehen davon aus, dass Kinder von Muttermilch profitieren. In der vorliegenden Arbeit ergaben sich ebenfalls signifikante Ergebnisse ($p = .015$) und somit gehen die Resultate konform mit bereits bestehenden Befunden. Anzumerken ist, dass in der Kategorie der nicht gestillten Kinder die Quote an Durchfallserkrankungen relativ ausgeglichen ist (48,2 versus 51,8 %). Bei den Stillkindern sind 66,7 % bis dato nicht an Durchfallserkrankungen erkrankt und 33,3 % litten bereits an einer Diarrhö. Somit wird sichtbar, dass unter den Stillkindern nur jedes dritte Kind an gastrointestinalen Problemen leidet. Diese Tatsache könnte vor allem in Gebieten mit mangelnden Hygienestandards bedeutsam sein, aber auch in unseren Gebieten könnte dies zum Tragen kommen, da verringerte Inzidenzen wiederum einhergehen mit verminderten Krankenhausaufenthalten und dezimierten Kosten des Gesundheitssystems.

Hinsichtlich der Erkrankung an zumindest einer Episode einer Mittelohrentzündung ergab sich in der vorliegenden Arbeit kein signifikanter Unterschied ($p = .172$). Das heißt beide Gruppen haben tendenziell gleich häufig eine Mittelohrentzündung diagnostiziert bekommen und unterscheiden sich demnach nicht wesentlich voneinander.

Allerdings ist anzumerken, dass weniger Stillkinder bereits an Otitis media litten als nicht gestillte Kinder und der Prozentsatz an erkrankten Kindern in der Kategorie der nicht gestillten Kinder um zehn Prozent höher liegt.

Dennoch differieren in diesem Punkt die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit mit den bereits publizierten Studien der einschlägigen Fachliteratur. Zwar ist die Forschung in Bezug auf Stillen und Mittelohrentzündung nicht so rege tätig wie bei manch anderen Aspekten des Stillens, dennoch gehen die Autoren untereinander en gros konform und publizieren, dass das Risiko dieses Krankheitsbild diagnostiziert zu bekommen, deutlich geringer ist, wenn man gestillt wurde (vergleiche Duffy et al., 1997; Hanson, 2007; Ip et al., 2007).

Chantry et al. (2006) postulieren, dass Stillen im ersten Lebenshalbjahr vor Atemwegsinfektionen schützt. Auch Bachrach, Schwarz und Bachrach (2003), Sinha et al. (2003), Stuebe und Schwarz (2009) und Wilson et al. (1998) schließen sich den erstgenannten Autoren an und postulieren ebenfalls ein gewisses Schutzpotenzial der Muttermilch gegenüber respiratorischen Infektionen. Sogar Hospitalisationen könnten vermieden werden, wenn dem Kind ausschließlich Muttermilch zugeführt wird (Quigley et al., 2007). In der vorliegenden Arbeit konnte dieser protektive Schutzfaktor der Muttermilch hinsichtlich einer respiratorischen Infektionskrankheit nicht nachgewiesen werden, da sich ein nicht signifikantes Ergebnis herauskristallisierte ($p = .174$). Allerdings wird auch hier evident, dass nicht signifikant mehr Kinder an Bronchitis erkranken, wenn sie nicht gestillt wurden. Es scheint, als spielen bei einer respiratorischen Infektionskrankheit mehrere Faktoren eine gewichtige Rolle. So könnten Kinder, die im Herbst zur Welt kamen, aufgrund des nasskalten Wetters ein größeres Risiko haben, bereits im frühen Kindesalter an einer Bronchitis zu erkranken als Kinder, die beispielsweise im Frühling oder Sommer geboren wurden. Diesbezüglich könnte man in einer weiterführenden Arbeit herausarbeiten, ob eventuell ein Zusammenhang zwischen Geburtsmonat und Häufigkeit an respiratorischen Infektionskrankheiten besteht.

Die Tatsache, dass die Zahl an übergewichtigen und adipösen Kindern drastisch im Steigen ist, ist unumstritten. Da diese Zivilisationskrankheit nur sehr schwer therapierbar ist, ist es unumgänglich, eine altersadäquate Prävention zu etablieren. Diesen Sachverhalt bestätigt auch Dubuis (2001). Immer wieder wird in der einschlägigen Fachliteratur, aber auch in der gängigen Trivalliteratur postuliert, dass Muttermilch einen prophylaktischen Schutz gegen dieses Krankheitsbild haben soll. Kaum eine Thematik des Stillens wird so kontrovers dargestellt, wie Stillen in Verbindung mit späterem Übergewicht/Adipositas.

Auf der einen Seite finden sich Li et al. (2003), Kramer et al. (2007) wieder, die zwar einer Stillförderung zustimmen, aber von keinem vorteilhaften Effekt in Bezug auf die Gewichtsentwicklung ausgehen. Auf der anderen Seite, stehen Fallahzadeh et al. (2009), Gillman et al. (2007), Mayer-Davis (2006) und Woo et al. (2008) dafür ein, dass eine prolongierte Stilldauer mit tendenziell niedrigeren Adipositasraten einhergeht. Harder et al. (2005) und von Kries et al. (1999) gehen von einem starken Dosis-Wirkungs-Zusammenhang aus. Armstrong und Reilly (2002) hingegen konnten nur einen mäßig positiven Effekt des Stillens auf die infantile Gewichtsentwicklung nachweisen. Somit könnte die Liste all jener Autoren, die sich mit dieser Thematik befasst haben, noch lange

weitergeführt werden, denn es besteht ein großes wissenschaftliches Interesse an dieser Thematik. Diese Tatsache ist insofern nicht verwunderlich, als dass sich die Ärzteschaft und das medizinische Personal darüber einig sind, dass die Übergewichtsraten in unserer Gesellschaft rasant ansteigen und aufgrund der schwierigen Therapie, eher Präventionsmaßnahmen ausgearbeitet werden müssen.

In der vorliegenden Arbeit kam es zu einem nicht signifikanten Ergebnis ($p = .378$), wenn auch die Zahlen der an über- als auch an untergewichtigen Kindern bei den nicht gestillten Kindern, höher sind, so ergeben sich dennoch keine signifikanten Unterschiede. Der Prozentwert an Kindern, die im Normalgewicht liegen, beläuft sich bei den gestillten Kindern auf 56,5 % und bei den nicht gestillten Kindern beziffert sich der Prozentrang mit 45,8 %. Es wird klar deutlich, dass der Zusammenhang zwischen Stillen und dem kindlichen Gewicht sehr schwer auszumachen ist. In diesem Zusammenhang spielen wohl viel zu viele Confounding-Faktoren, wie das Essverhalten in der Familie oder im Kindergarten/Schule, das parentale Gewicht, die Bewegungsfreude,... eine wesentliche Rolle.

Es liegt allerdings auch in diesem Zusammenhang die Vermutung nahe, dass sich das Ergebnis aufgrund der Stichprobenzusammensetzung ergeben hat. Zwar besuchen die meisten Mütter mit ihren Kindern gelegentlich ein Fast-Food-Restaurant, allerdings kochen sie zum überwiegenden Teil zumindest eine Mahlzeit am Tag selber und verwenden dabei viele frische Lebensmittel, was eine Auseinandersetzung mit der Thematik „gesunde Ernährung“ impliziert. Dabei unterscheiden sich die beiden Gruppen hinsichtlich des Ernährungsverhaltens im Wesentlichen nicht. Letztendlich kann man vielleicht nicht mit hundertprozentiger Sicherheit sagen, dass Muttermilchernährung vor Übergewicht schützt. Man kann diesen Effekt auf der anderen Seite auch nicht abstreiten oder völlig von der Hand weisen. Auf alle Fälle sollte Stillen weiterhin propagiert werden, denn ein gutes Zusammenspiel mehrerer Faktoren, unter anderem Stillen, gewährleistet eine optimale Entwicklung und ein hervorragendes Gedeihen der Kleinkinder und minimiert somit eine Manifestation einer kindlichen Adipositas.

In Hinblick auf die Autoimmunerkrankung Asthma kann gesagt werden, dass sich die Autoren (vergleiche Burr et al., 1993; Oddy et al., 1999; Scholtens et al., 2009) völlig darüber einig sind, dass Stillen das Risiko an Asthma zu erkranken, reduziert. In diesem Zusammenhang scheint allerdings der Dosis-Wirkungs-Effekt sehr wichtig zu sein, und auch die Familiengeschichte spielt hier eine gewichtige Rolle. Günstig für das Kind ist

natürlich eine völlige Abwesenheit dieses Krankheitsbildes in der Familie. Aber die Ernährung mit Muttermilch scheint, unter Umständen aufgrund des hohen Gehalts an löslichem CD 14, ein guter protektiver Faktor zu sein und somit scheint eine Laktationsbeziehung von beispielsweise vier Monaten von großem Vorteil zu sein (Ip et al., 2007; Oddy et al., 1999; Rothenbacher et al., 2005; Scholtens et al., 2009). Dieser Vorteil ist von immenser Bedeutung, wenn man betrachtet, dass laut der Weltgesundheitsorganisation weltweit etwa 300 Millionen Menschen an dieser Krankheit leiden. In Mitteleuropa sind zwischen 10 und 15 % der Kinder und Jugendlichen betroffen, und da diese unheilbare Krankheit zum Teil die Lebensqualität und auch die Leistungsfähigkeit der Betroffenen restringiert, erscheint der protektive Effekt der Muttermilch als sehr wichtig.

In der vorliegenden Arbeit ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen gestillten Kindern und nicht gestillten Kindern. Dies rührt aber mit ziemlicher Sicherheit daher, dass in der Gesamtstichprobe lediglich fünf Kinder an Asthma leiden (drei Kinder aus der nicht gestillten Gruppe und zwei Kinder, die gestillt wurden). Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass diese geringe Erkrankungsrate etwas verfälscht sein könnte, da eine Asthmdiagnose unter anderem einen Lungenfunktionstest voraussetzt, der vor allem bei Kleinkindern sehr schwierig durchzuführen ist. Somit könnten in der Stichprobe eventuell mehr Kinder an Asthma leiden, ohne dass diese Krankheit bis dato diagnostiziert wurde.

Foote und Marriott (2003), Noimark und Cox (2000) und Saarinen und Kajosaari (1995), bearbeiteten allesamt die Problematik Allergien. All diese Autoren kamen zum Schluss, dass das Stillen eine gute prophylaktische Wirkung gegenüber Allergien zu haben scheint. So kommen sie zum Schluss, dass mindestens ein Monat gestillt werden sollte. Vor allem bei einer Kuhmilchallergie noch länger unter Supervision eines Diätetikers und in diesem Zusammenhang eine individuelle Beratung unumgänglich ist.

Die Kreuztabellierung erwies sich in dieser Arbeit knapp nicht signifikant. Es kann jedoch von einem Trend gesprochen werden, da in der Kategorie der nicht gestillten Kinder 18,1 %, im Vergleich zu 8,0 % bei den gestillten Kindern an Allergien leiden.

Es spielt auch in diesem Zusammenhang die Familienanamnese eine gewichtige Rolle und aufgrund der Tatsache, dass immer mehr Menschen an Allergien leiden, wird der schützende beziehungsweise prophylaktische Effekt der Muttermilch in Zukunft noch eine gewichtigere Rolle spielen als jetzt.

Eine sehr interessantes Ergebnis dieser Arbeit ist jenes, dass es Unterschiede hinsichtlich einer Initiierung der Laktationsbeziehung in Bezug auf das maternale Ernährungsverhalten im Kindesalter gibt. Konkret wurde evident, dass hinsichtlich der Verteilung von einem signifikanten Ergebnis gesprochen werden kann. Das heißt, es wurde im Fragebogen erfasst, ob die Mütter in ihrer Kindheit ebenfalls gestillt worden sind (ja, nein, keine Ahnung). Aus dem Ergebnis kann konkludiert werden, dass Mütter, die gestillt wurden, in 49,4 % der Fälle ihr Kind nicht und in 50,6 % der Fälle ihr Kind selber auch stillten. Frauen, die selber nicht mit Muttermilch ernährt wurden, stillten in 34,6 % der Fälle nicht und in 65,4 % der Fälle schon. Diese Zahlen zeugen noch von keinem großen Unterschied. Frappant erscheint das Ergebnis, dass Mütter, die angaben keine Ahnung über die eigene kindliche Ernährung zu haben, in 72,4 % der Fälle nicht stillten und lediglich in 27,6 % der Fälle ihr Kind mit Muttermilch ernährten. Somit wird offensichtlich, dass Mütter, die keine Ahnung über ihre eigene Ernährung im Kleinkindalter haben, eher niedrigere Stillraten aufweisen. Dieses Ergebnis spiegelt sich auch in einer durchgeführten logistischen Regression wider, wonach die Variable „selber gestillt“ (Ja) ($p = .006$) und (Keine Ahnung) ($p = .030$) als signifikant einzustufen war. Das heißt, jene Mütter, die keine Ahnung hatten, ob sie gestillt wurden unterscheiden sich signifikant von jenen Müttern, die selber gestillt wurden.

Dies könnte unter Umständen damit zusammenhängen, dass die Ernährungsform nicht für jede Mutter denselben Stellenwert besitzt. Daraus könnte eine mangelnde Auseinandersetzung mit der Thematik frühkindlicher Ernährung resultieren.

In der eben erwähnten logistischen Regression stellt sich heraus, dass der BMI-Wert der Mutter, das Alter der Mutter zum Zeitpunkt der Geburt und die Variable, ob die Mutter selber gestillt wurde (nein) als nicht signifikant einzustufen war. Daraus kann gefolgert werden, dass diese Variablen kaum einen Einfluss auf eine Vorhersage der Stillbeziehung haben.

Ein interessantes Ergebnis sei an dieser Stelle noch erwähnt. Kinder, die mit Muttermilch ernährt wurden, bekamen tendenziell später zum ersten Mal Beikostnahrung. Konkret bekommen Stillkinder feste Nahrung erst mit einem halben Jahr und Kinder, die mit Muttermilchersatzprodukten ernährt wurden, einen Monat früher. Dies könnte daher rühren, dass sich Stillmütter intensiver mit der Ernährung ihres Nachwuchses auseinandersetzen, oder einfach den Stillempfehlungen Folge leisten wollen. Ein weiterer Grund könnte sein, dass sich Mütter in der Laktationsbeziehung dermaßen wohl fühlen, da sie sich als

unentbehrlich fühlen, sodass sie an diesem Umstand nichts ändern wollen. Eine andere Theorie könnte sein, dass sich Mütter, die nicht stillen, oftmals gezwungen sehen, Beikost einzuführen, da die Muttermilchersatzprodukte dem steigenden Energiebedarf der Kinder oftmals nicht nachkommen. Die Muttermilch hingegen setzt sich nach den Bedürfnissen des Kindes zusammen und gewährleistet somit eine vollständige und ausreichende Sättigung.

Informationen bezüglich des Stillens wurden in der vorliegenden Arbeit als hochsignifikant ($p = .000$) unterschiedlich in Bezug auf ihre Qualität eingestuft. Dabei ergibt sich, dass die Hebamme als die qualitativ hochwertigste Informationsquelle gesehen wird, gefolgt von Büchern, Zeitschriften, Freund/Bekannte und der Stillberaterin.

Dieses Ergebnis hat eine hohe praktische Relevanz. Es scheint, als sind Hebammen kompetente Beraterinnen und würde die Beratung durch die Hebamme hinsichtlich der protektiven Faktoren der Muttermilch noch mehr forciert werden, würden sich vielleicht noch mehr Mütter dazu entschließen, zu stillen. Relativ hinten im Ranking finden sich Verwandte und der Partner der Mutter. Auch die Eltern-Kind-Beratung scheint nicht sehr kompetent zu wirken, da sie als am wenigsten hilfreich deklariert wurde. Um das ganze noch einmal auf den Punkt zu bringen, heißt dies, dass die Rücksprache mit Hebammen als sehr wichtig empfunden wird. Daher ist es unumgänglich, diese Berufsgruppe über sämtliche Vorteile des Stillens gut aufzuklären, so dass sie diese in kompetenter und gleichzeitig warmherziger Art und Weise den (werdenden) Müttern vermitteln können. Somit könnte erreicht werden, dass die nationalen Stillraten noch weiter ansteigen.

Um ein letztes Fazit abzugeben - die Häufigkeit an Krankheiten ist bei den gestillten Kindern immer geringer, auch wenn sich nicht immer eine Signifikanz nachweisen ließ (eventuell aufgrund einer zu kleinen Stichprobe). Somit wird klar deutlich, dass die gestillten Kinder en gros gesünder sind als Kinder, die nicht via Muttermilch ernährt wurden.

Würden die protektiven Effekte der Muttermilch mehr an die Öffentlichkeit getragen werden, hätte dies weitreichende Folgen und sei es beispielsweise die Reduzierung der Kosten im Gesundheitswesen aufgrund geringerer Hospitalisationen und Erkrankungen, die verschreibungspflichtige Medikamente mit sich ziehen.

22. Zusammenfassung

Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts völlig vernachlässigt beziehungsweise außer Acht gelassen, rückt die Thematik Stillen erst nach und nach ins Zentrum des Forschungsinteresses. Renommiertere Gesundheitsorganisationen und Kommissionen empfehlen momentan, das Kind im ersten Lebenshalbjahr ausschließlich zu stillen und dann eine Laktationsbeziehung noch länger aufrecht zu halten. Die protektiven Effekte des Stillens werden in der einschlägigen Fachliteratur kontrovers gesehen. Teilweise besteht allerdings auch große Kongruenz.

In der vorliegenden Arbeit wurde der Frage nachgegangen, inwieweit sich gestillte Kinder von nicht gestillten Kindern hinsichtlich der Auftretensrate von einigen Krankheiten unterscheiden. Es kam ein Fragebogen zum Einsatz, der von Bronneberg und Frank 1998 im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales konstruiert wurde und hier leicht abgewandelt wurde.

Die Stichprobe setzt sich insgesamt aus 83 nicht gestillten und 87 gestillten Kindern zusammen und beläuft sich daher auf 170 ProbandInnen.

Die vorliegende Arbeit belegt einen signifikanten Unterschied zwischen gestillten und nicht gestillten Kindern in der Häufigkeit von Harnwegsinfekten und gastrointestinalen Problemen, bei der Häufigkeit von Allergien kann von einem Trend gesprochen werden, indem nicht gestillte Kinder häufiger an Allergien leiden. Die Erkrankungsraten von Mittelohrentzündung, Bronchitis und Übergewicht/Adipositas erwiesen sich als nicht signifikant zwischen gestillten und nicht gestillten Kindern. Nicht signifikante Ergebnisse erzielten auch die Variablen Asthma und chronische Krankheiten, aber diesbezüglich muss angemerkt werden, dass von einer sehr geringen insgesamten Krankheitsrate gesprochen werden muss. Interessanterweise spiegelt sich die maternale Ernährung in der Kindheit in einem signifikanten Ergebnis wider, indem sich Mütter, die keine Ahnung haben, ob sie gestillt wurden, von jenen Müttern signifikant unterscheiden, die gestillt wurden.

Es kann auch von keinem Zusammenhang zwischen dem maternalen Alter und der Dauer der Stillbeziehung gesprochen werden. Das Geschlecht des Kindes erwies sich dahingehend signifikant, dass Mädchen weniger oft gestillt werden als Buben. Das Geburtsgewicht der gestillten und nicht gestillten Kinder hingegen zeigte sich als nicht signifikant. Gestillte Kinder unterscheiden sich von nicht gestillten Kindern dahingehend signifikant, dass diese früher Beikost gefüttert bekommen. Des Weiteren unterscheiden sich die einzelnen

Informationsquellen, von denen die Mütter die Information über die Thematik Stillen beziehen, signifikant in ihrer Qualität.

Die Ernährung mit Muttermilch ist zwar kein Garant für ein krankheitsfreies Leben, aber der protektive Effekt kommt in vielen Lebenslagen zum Tragen. Schließlich sind die Inzidenzen der Zivilisationskrankheiten stark im Steigen und aus diesem Grund muss eine Stillinitiation unumgänglich gefördert werden, um diesem Effekt Einhalt zu bieten.

23. Literaturverzeichnis

- Abou-Dakn, M. & Wöckel, A. (2006). Effekte des Stillens auf die Müttergesundheit. In B. Borrmann & B. A. Schücking (Hrsg.), *Stillen und Müttergesundheit* (S. 57-67). Göttingen: V&R Unipress.
- Academy for Educational Development. (2002). *Exclusive Breastfeeding: The Only Water Source Young Infants Need*. Washington: Academy for Educational Development.
- Albanes, D. (1998). Height, early energy intake, and cancer. Evidence mounts for the relation of energy intake to adult malignancies. *British Medical Journal*, 317(7169), 1331-1332.
- Allan, L. D., Kramer, M. S., Swanson, J. & Udall, J. N. (1994). Infant Feeding Practices and Their Possible Relationship to the Etiology of Diabetes Mellitus. *Pediatrics*, 94, 752-754.
- American Academy of Pediatrics. (2001). The Transfer of Drugs and Other Chemicals Into Human Milk. *Pediatrics*, 108(3), 776-789.
- Amtsblatt der Europäischen Union. (2006). *Richtlinie 2006/125/EG der Kommission vom 5. Dezember 2006 über Getreidebeikost und andere Beikost für Säuglinge und Kleinkinder*. Brüssel: Europäische Union.
- Anderson, G. H. (1985). Human milk feeding. *Pediatric Clinics of North America*, 32(2), 335-353.
- Ando, Y., Saito, K., Nakano, S., Kakimoto, K., Furuki, K., Tanigawa, T. et al. (1989). Bottle-feeding can prevent transmission of HTLV-I from mothers to their babies. *Journal of Infection*, 19(1), 25-29.
- Arenz, S. (2008). [Do breast-fed children have a lower risk for later obesity? Discussion of a meta-analysis]. *Gesundheitswesen*, 70 Suppl 1, 25-28.
- Arifeen, S., Black, R. E., Antelman, G., Baqui, A., Caulfield, L. & Becker, S. (2001). Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka slums. *Pediatrics*, 108(4), E67.
- Armstrong, J. & Reilly, J. J. (2002). Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. *Lancet*, 359(9322), 2003-2004.
- Bachrach, V. R., Schwarz, E. & Bachrach, L. R. (2003). Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta-analysis. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157(3), 237-243.

- Bader, P. & Tsang, A. (2003). Langfristige Auswirkungen des Stillens auf die Gesundheit des Kindes. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 253-256). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Baker, J. L., Michaelsen, K. F., Sorensen, T. I. & Rasmussen, K. M. (2007). High prepregnant body mass index is associated with early termination of full and any breastfeeding in Danish women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 86(2), 404-411.
- Ball, T. M. & Wright, A. L. (1999). Health care costs of formula-feeding in the first year of life. *Pediatrics*, 103, 870-876.
- Barker, D. J., Osmond, C., Golding, J., Kuh, D. & Wadsworth, M. E. (1989). Growth in utero, blood pressure in childhood and adult life, and mortality from cardiovascular disease. *British Medical Journal*, 298(6673), 564-567.
- Barnes, J., Stein, A., Smith, T. & Pollock, J. I. (1997). Extreme attitudes to body shape, social and psychological factors and a reluctance to breast feed. ALSPAC Study Team. Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 90(10), 551-559.
- Biancuzzo, M. (2005). *Stillberatung. Mutter und Kind professionell unterstützen* (D. Both, Trans.). München: Elsevier.
- Bichler, I. (2003). Überblick über nationale und internationale Stillorganisationen. In C. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 453-458). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Both, D. & Frischknecht, K. (2007). *Stillen kompakt. Atlas zur Diagnostik und Therapie in der Stillberatung*. München: Elsevier.
- Bronneberg, G. & Frank, W. (1998). *Stillen in Österreich*. Wien: Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen.
- Bryder, L. (2009). From breast to bottle: a history of modern infant feeding. *Endeavour*, 33(2), 54-59.
- Burr, M. L., Limb, E. S., Maguire, M. J., Amarah, L., Eldridge, B. A., Layzell, J. C. et al. (1993). Infant feeding, wheezing, and allergy: a prospective study. *Archives of Disease in Childhood*, 68(6), 724-728.
- Chantry, C. J., Howard, C. R. & Auinger, P. (2006). Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics*, 117(2), 425-432.

- Chin, L. Y. & Amir, L. H. (2008). Survey of patient satisfaction with the Breastfeeding Education and Support Services of The Royal Women's Hospital, Melbourne. *BMC Health Service Research*, 8, 83.
- Chirico, G., Marzollo, R., Cortinovis, S., Fonte, C. & Gasparoni, A. (2008). Antiinfective properties of human milk. *Journal of Nutrition*, 138(9), 1801S-1806S.
- Coppa, G. V., Gabrielli, O., Pierani, P., Catassi, C., Carlucci, A. & Giorgi, P. L. (1993). Changes in carbohydrate composition in human milk over 4 months of lactation. *Pediatrics*, 91(3), 637-641.
- Corrao, G., Tragnone, A., Caprilli, R., Trallori, G., Papi, C., Andreoli, A. et al. (1998). Risk of inflammatory bowel disease attributable to smoking, oral contraception and breastfeeding in Italy: a nationwide case-control study. Cooperative Investigators of the Italian Group for the Study of the Colon and the Rectum (GISC). *International Journal of Epidemiology*, 27(3), 397-404.
- Cramer, D. W., Titus-Ernstoff, L., McKolanis, J. R., Welch, W. R., Vitonis, A. F., Berkowitz, R. S. et al. (2005). Conditions associated with antibodies against the tumor-associated antigen MUC1 and their relationship to risk for ovarian cancer. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 14(5), 1125-1131.
- Cramton, R., Zain-Ul-Abideen, M. & Whalen, B. (2009). Optimizing successful breastfeeding in the newborn. *Current Opinion in Pediatrics*, 21(3), 386-396.
- Cunningham, F. G. (Hrsg.). (2005). *Williams obstetrics* (22. ed.). New York: McGraw-Hill.
- Czerny, A. & Keller, A. (1906). *Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Ein Handbuch für Ärzte* (Bd. 1). Wien: Franz Deuticke.
- Czerny, A. & Keller, A. (1917). *Des Kindes Ernährung, Ernährungsstörungen und Ernährungstherapie. Ein Handbuch für Ärzte* (Bd. 2). Wien: Franz Deuticke.
- Deetjen, P. & Speckmann, E. J. (Hrsg.). (1999). *Physiologie*. München: Urban & Fischer.
- Dennis, C. L. (2003). The breastfeeding self-efficacy scale: psychometric assessment of the short form. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 32(6), 734-744.
- Dettwyler, K. A. (1995). A time to Wean: The Hominid Blueprint for the Natural Age of Weaning in Modern Human Populations. In P. Stuart-Macadam & K. A. Dettwyler (Hrsg.), *Breastfeeding. Biocultural Perspectives* (S. 39-73). New York: Aldine de Gruyter.
- Deutsch, J., Goriup, U., Haas, H., Haidn, R., Pietschnig, B., Pollak, A. et al. (2001). Stillen. *Journal für Ernährungsmedizin*, 2, 19-24.

- Dewey, K. G., Heinig, M. J. & Nommsen, L. A. (1993). Maternal weight-loss patterns during prolonged lactation. *American Journal of Clinical Nutrition*, 58(2), 162-166.
- Dorea, J. G. (2000). Iron and copper in human milk. *Nutrition*, 16(3), 209-220.
- Dube, K., Schwartz, J., Mueller, M. J., Kalhoff, H. & Kersting, M. (2009). Complementary food with low (8%) or high (12%) meat content as source of dietary iron: a double-blinded randomized controlled trial. *European Journal of Nutrition*. In press.
- Dubuis, J. M. (2001). L'obésité infantile: préoccupation quotidienne du pédiatre? *Paediatrica*, 12(6), 18-22.
- Duffy, L. C., Faden, H., Wasielewski, R., Wolf, J. & Krystofik, D. (1997). Exclusive breastfeeding protects against bacterial colonization and day care exposure to otitis media. *Pediatrics*, 100(4), 1-8.
- Dulon, M., Kersting, M. & Schach, S. (2001). Duration of breastfeeding and associated factors in Western and Eastern Germany. *Acta Paediatrica*, 90(8), 931-935.
- Ekström, A. & Nissen, E. (2006). A mother's feelings for her infant are strengthened by excellent breastfeeding counseling and continuity of care. *Pediatrics*, 118(2), 309-314.
- Ekström, A., Widström, A. M. & Nissen, E. (2003). Breastfeeding support from partners and grandmothers: perceptions of Swedish women. *Birth*, 30(4), 261-266.
- Engfer, M. B., Stahl, B., Finke, B., Sawatzki, G. & Daniel, H. (2000). Human milk oligosaccharides are resistant to enzymatic hydrolysis in the upper gastrointestinal tract. *American Journal of Clinical Nutrition*, 71(6), 1589-1596.
- Eugster, G. & Both, D. (2009). *Stillen gesund & richtig. Gut vorbereitet ins Leben starten*. München: Elsevier, Urban & Fischer.
- Ever-Hadani, P., Seidman, D. S., Manor, O. & Harlap, S. (1994). Breast feeding in Israel: maternal factors associated with choice and duration. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 48(3), 281-285.
- Fall, C. H., Barker, D. J., Osmond, C., Winter, P. D., Clark, P. M. & Hales, C. N. (1992). Relation of infant feeding to adult serum cholesterol concentration and death from ischaemic heart disease. *British Medical Journal*, 304(6830), 801-805.
- Fallahzadeh, H., Golestan, M., Rezvanian, T. & Ghasemian, Z. (2009). Breast-feeding history and overweight in 11 to 13-year-old children in Iran. *World Journal of Pediatrics*, 5(1), 36-41.
- Falth-Magnusson, K., Franzen, L., Jansson, G., Laurin, P. & Stenhammar, L. (1996). Infant feeding history shows distinct differences between Swedish celiac and reference children. *Pediatric Allergy and Immunology*, 7(1), 1-5.

- Feachem, R. G. & Koblinsky, M. A. (1984). Interventions for the control of diarrhoeal diseases among young children: promotion of breast-feeding. *Bulletin of the World Health Organization*, 62(2), 271-291.
- Fidler, N. & Koletzko, B. (2000). The fatty acid composition of human colostrum. *European Journal of Nutrition*, 39(1), 31-37.
- Fildes, V. A. (1986). *Breasts , Bottles and Babies. A History of infant feeding*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Fleischer-Michaelsen, K., Weaver, L., Branca, F. & Robertson, A. (Hrsg.). (2003). *Feeding and nutrition of infants and young children* (Bd. 87). Dänemark: WHO Regional Publications.
- Foote, K. D. & Marriott, L. D. (2003). Weaning of infants. *Archives of Disease in Childhood*, 88(6), 488-492.
- Ford, K. & Labbok, M. (1990). Who is breast-feeding? Implications of associated social and biomedical variables for research on the consequences of method of infant feeding. *American Journal of Clinical Nutrition*, 52(3), 451-456.
- Gartner, L. M., Morton, J., Lawrence, R. A., Naylor, A. J., O'Hare, D., Schanler, R. J. et al. (2005). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 115(2), 496-506.
- Gillman, M. W. & Mantzoros, C. S. (2007). Breast-feeding, adipokines, and childhood obesity. *Epidemiology*, 18(6), 730-732.
- Gillman, M. W., Rifas-Shiman, S. L., Camargo, C. A., Jr., Berkey, C. S., Frazier, A. L., Rockett, H. R. et al. (2001). Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *The Journal of the American Medical Association*, 285(19), 2461-2467.
- Goriup, U. (2004). Kurz und Informativ: Beikost im ersten Lebensjahr. *Journal für Ernährungsmedizin*, 6(2), 30-34.
- Greaves, M. F. (1997). Aetiology of acute leukaemia. *Lancet*, 349(9048), 344-349.
- Gunnell, D. J., Smith, G. D., Holly, J. M. & Frankel, S. (1998). Leg length and risk of cancer in the Boyd Orr cohort. *British Medical Journal*, 317(7169), 1350-1351.
- Guóth-Gumberger, M. & Hormann, E. (2003). Einführung in das Stillmanagement. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 103-125). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Haggerty, P. A. & Rutstein, S. O. (1999). *Breastfeeding and Complementary Infant Feeding, and the Postpartum Effects of Breastfeeding. DHS Comparative Studies No. 30*. Maryland: Macro International Inc.

- Haiek, L. N., Kramer, M. S., Ciampi, A. & Tirado, R. (2001). Postpartum weight loss and infant feeding. *Journal of the American Board of Family Practice*, 14(2), 85-94.
- Hamprecht, K., Maschmann, J., Vochem, M., Dietz, K., Speer, C. P. & Jahn, G. (2001). Epidemiology of transmission of cytomegalovirus from mother to preterm infant by breastfeeding. *Lancet*, 357(9255), 513-518.
- Hanson, L. A. (2007). Session 1: Feeding and infant development breast-feeding and immune function. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 66(3), 384-396.
- Hanson, L., Silfverdal, S. A., Stromback, L., Erling, V., Zaman, S., Olcen, P. et al. (2001). The immunological role of breast feeding. *Pediatric Allergy and Immunology*, 12 Suppl 14, 15-19.
- Harder, T., Bergmann, R., Kallischnigg, G. & Plagemann, A. (2005). Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *American Journal of Epidemiology*, 162(5), 397-403.
- Hediger, M. L., Overpeck, M. D., Kuczmarski, R. J. & Ruan, W. J. (2001). Association between infant breastfeeding and overweight in young children. *The Journal of the American Medical Association*, 285(19), 2453-2460.
- Helms, G. (2003a). Laktation. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 86-88). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Helms, G. (2003b). Physiologische Veränderungen der Brust während Schwangerschaft, Geburt und Stillzeit. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 83-88). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Herman, E. (2003). *Vom Glück des Stillens. Körpernähe und Zärtlichkeit zwischen Mutter und Kind*. Hamburg: Hoffmann und Campe.
- Hormann, E. & Scherbaum, V. (2003). Aktuelle weltweite Situation des Stillens und der Beifütterung. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 48-57). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Horwood, L. J. & Fergusson, D. M. (1998). Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes. *Pediatrics*, 101(1), E9.
- Howie, P. W., Forsyth, J. S., Ogston, S. A., Clark, A. & Florey, C. D. (1990). Protective effect of breast feeding against infection. *British Medical Journal*, 300(6716), 11-16.

- Hughes, H. (2009). Postpartum contraception. *Journal of Family Health Care*, 19(1), 9-10, 12.
- Ilcol, Y. O., Hizli, Z. B. & Ozkan, T. (2006). Leptin concentration in breast milk and its relationship to duration of lactation and hormonal status. *International Breastfeeding Journal*, 1, 21.
- International Board of Lactation Consultant Examiners. (2009). Verfügbar unter: <http://www.iblce.org/home.php> [24. August 2009]
- Ip, S., Chung, M., Raman, G., Chew, P., Magula, N., DeVine, D. et al. (2007). Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evidence Report-Technology Assessment*, (153), 1-186.
- Jain, A., Concato, J. & Leventhal, J. M. (2002). How good is the evidence linking breastfeeding and intelligence? *Pediatrics*, 109(6), 1044-1053.
- Kennedy, K. I., Labbok, M. H. & Van Look, P. F. (1996). Lactational amenorrhea method for family planning. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 54(1), 55-57.
- Kersting, M., Krasselt, A. & Tönz, O. (2003). Beikost-Historischer Rückblick und aktuelle Situation. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 41-47). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Killersreiter, B., Grimmer, I., Bühner, C., Dudenhausen, J. W. & Obladen, M. (2001). Early cessation of breast milk feeding in very low birthweight infants. *Early Human Development*, 60(3), 193-205.
- Klinke, R. & Silbernagl, S. (2001). *Lehrbuch der Physiologie* (3. Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Kohlhuber, M., Rebhan, B., Schwegler, U., Koletzko, B. & Fromme, H. (2008). Breastfeeding rates and duration in Germany: a Bavarian cohort study. *British Journal of Nutrition*, 99(5), 1127-1132.
- Koletzko, B. (2007). Ernährung und Ernährungsstörungen. In B. Koletzko & G. A. v. Harnack (Hrsg.), *Kinder- und Jugendmedizin* (13. vollst. aktualisierte Aufl., S. 103-119). Heidelberg: Springer.
- Kramer, M. S., Matush, L., Vanilovich, I., Platt, R. W., Bogdanovich, N., Sevkovskaya, Z. et al. (2007). Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child height, weight, adiposity, and blood pressure at age 6.5 y: evidence from a large randomized trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 86(6), 1717-1721.

- Krasselt, A. & Scherbaum, H. (2003). Ökonomische Aspekte einer weltweiten Anwendung von Muttermilchersatzprodukten. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 37-40). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Krasselt, A., Scherbaum, V. & Tönz, O. (2003). Muttermilch-Ersatzprodukte. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 14-24). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Krebs, N. F., Westcott, J. E., Butler, N., Robinson, C., Bell, M. & Hambidge, K. M. (2006). Meat as a first complementary food for breastfed infants: feasibility and impact on zinc intake and status. *Journal of Pediatric, Gastroenterology and Nutrition*, 42(2), 207-214.
- Kretschmer, U. (2003). Stillen - Und die Väter. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 418-421). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Kroth, C. (1998). *Stillen und Stillberatung*. Wiesbaden: Ullstein.
- La Leche Liga. (2009). Verfügbar unter: <http://www.lalecheliga.at/> [23. August 2009]
- Lawrence, R. A. (1991). Breast-feeding trends: a cause for action. *Pediatrics*, 88(4), 867-868.
- Leche League International. (1994). *Handbuch für die stillende Mutter* (3. leicht überarbeitete Auflage). Zürich: La Leche Liga International.
- Li, L., Parsons, T. J. & Power, C. (2003). Breast feeding and obesity in childhood: cross sectional study. *British Medical Journal*, 327(7420), 904-905.
- Li, R., Darling, N., Maurice, E., Barker, L. & Grummer-Strawn, L. M. (2005). Breastfeeding rates in the United States by characteristics of the child, mother, or family: the 2002 National Immunization Survey. *Pediatrics*, 115(1), 31-37.
- Li, R., Jewell, S. & Grummer-Strawn, L. (2003). Maternal obesity and breast-feeding practices. *American Journal of Clinical Nutrition*, 77(4), 931-936.
- Li, R., Ogden, C., Ballew, C., Gillespie, C. & Grummer-Strawn, L. (2002). Prevalence of exclusive breastfeeding among US infants: the Third National Health and Nutrition Examination Survey (Phase II, 1991-1994). *American Journal of Public Health*, 92(7), 1107-1110.
- Lipworth, L., Bailey, L. R. & Trichopoulos, D. (2000). History of breast-feeding in relation to breast cancer risk: a review of the epidemiologic literature. *Journal of the National Cancer Institute*, 92(4), 302-312.

- Löffler, G. & Petrides, P. E. (Hrsg.). (2003). *Biochemie und Pathobiochemie* (7. völlig neu bearb. Aufl.). Berlin: Springer.
- Losch, M., Dungy, C. I., Russell, D. & Dusdieker, L. B. (1995). Impact of attitudes on maternal decisions regarding infant feeding. *Journal of Pediatrics*, 126(4), 507-514.
- Love, S. M. & Lindsey, K. (2000). *Das Brustbuch. Was Frauen wissen wollen* (3. Auflage). München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Mahoney, M. C. & James, D. M. (2000). Predictors of anticipated breastfeeding in an urban, low-income setting. *Journal of Family Practice*, 49(6), 529-533.
- Marild, S., Hansson, S., Jodal, U., Oden, A. & Svedberg, K. (2004). Protective effect of breastfeeding against urinary tract infection. *Acta Paediatrica*, 93(2), 164-168.
- Marild, S., Jodal, U. & Mangelus, L. (1989). Medical histories of children with acute pyelonephritis compared with controls. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 8(8), 511-515.
- Mayer-Davis, E. J., Rifas-Shiman, S. L., Zhou, L., Hu, F. B., Colditz, G. A. & Gillman, M. W. (2006). Breast-feeding and risk for childhood obesity: does maternal diabetes or obesity status matter? *Diabetes Care*, 29(10), 2231-2237.
- McNeilly, A. S., Robinson, I. C., Houston, M. J. & Howie, P. W. (1983). Release of oxytocin and prolactin in response to suckling. *British Medical Journal*, 286(6361), 257-259.
- Merten, S., Dratva, J. & Ackermann-Liebrich, U. (2005). Do baby-friendly hospitals influence breastfeeding duration on a national level? *Pediatrics*, 116(5), 702-708.
- Mitra, A. K., Khoury, A. J., Hinton, A. W. & Carothers, C. (2004). Predictors of breastfeeding intention among low-income women. *Maternal and Child Health Journal*, 8(2), 65-70.
- Mizuno, K., Nishida, Y., Taki, M., Murase, M., Mukai, Y., Itabashi, K. et al. (2009). Is increased fat content of hindmilk due to the size or the number of milk fat globules? *International Breastfeeding Journal*, 4, 7.
- Monterrosa, E. C., Frongillo, E. A., Vasquez-Garibay, E. M., Romero-Velarde, E., Casey, L. M. & Willows, N. D. (2008). Predominant breast-feeding from birth to six months is associated with fewer gastrointestinal infections and increased risk for iron deficiency among infants. *Journal of Nutrition*, 138(8), 1499-1504.
- Nelson, M. C., Gordon-Larsen, P. & Adair, L. S. (2005). Are adolescents who were breast-fed less likely to be overweight? Analyses of sibling pairs to reduce confounding. *Epidemiology*, 16(2), 247-253.
- Neville, M. C. & Morton, J. (2001). Physiology and endocrine changes underlying human lactogenesis II. *Journal of Nutrition*, 131(11), 3005S-3008S.

- Niehüser, E. (2003). Die kunstvolle Darstellung des Natürlichen - Eine kunsthistorische Betrachtung des Stillens. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 6-13). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Noimark, L. & Cox, H. E. (2008). Nutritional problems related to food allergy in childhood. *Pediatric Allergy and Immunology*, 19(2), 188-195.
- O'Brien, M., Buikstra, E. & Hegney, D. (2008). The influence of psychological factors on breastfeeding duration. *Journal of Advanced Nursing*, 63(4), 397-408.
- Oberle, D., Toschke, A. M., Von Kries, R. & Koletzko, B. (2003). Metabolische Prägung durch frühkindliche Ernährung: Schützt Stillen gegen Adipositas? *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 151 Suppl 1, 58-64.
- Oddy, W. H., Holt, P. G., Sly, P. D., Read, A. W., Landau, L. I., Stanley, F. J. et al. (1999). Association between breast feeding and asthma in 6 year old children: findings of a prospective birth cohort study. *British Medical Journal*, 319(7213), 815-819.
- Parlesak, A. (2003). Biologische Eigenschaften und Inhaltsstoffe von Kolostrum und reifer Frauenmilch. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 89-101). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Pearlstein, T., Howard, M., Salisbury, A. & Zlatnick, C. (2009). Postpartum depression. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 200(4), 357-364.
- Penders, J., Thijs, C., Vink, C., Stelma, F. F., Snijders, B., Kummeling, I. et al. (2006). Factors influencing the composition of the intestinal microbiota in early infancy. *Pediatrics*, 118(2), 511-521.
- Perl, F. M. & Zittermann, A. (2003). Auswirkungen des Stillens auf die Gesundheit der Mutter. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 315-326). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Peters, E., Wehkamp, K. H., Felberbaum, R. E., Kruger, D. & Linder, R. (2006). Breastfeeding duration is determined by only a few factors. *European Journal of Public Health*, 16(2), 162-167.
- Piper, S. & Parks, P. L. (1996). Predicting the duration of lactation: evidence from a national survey. *Birth*, 23(1), 7-12.
- Pisacane, A., Continisio, G. I., Aldinucci, M., D'Amora, S. & Continisio, P. (2005). A controlled trial of the father's role in breastfeeding promotion. *Pediatrics*, 116(4), 494-498.

- Pisacane, A., Graziano, L., Mazzarella, G., Scarpellino, B. & Zona, G. (1992). Breast-feeding and urinary tract infection. *Journal of Pediatrics*, 120(1), 87-89.
- Quigley, M. A., Kelly, Y. J. & Sacker, A. (2007). Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics*, 119(4), 837-842.
- Rautava, S. & Walker, W. A. (2009). Academy of Breastfeeding Medicine founder's lecture 2008: breastfeeding--an extrauterine link between mother and child. *Breastfeeding Medicine*, 4(1), 3-10.
- Ravelli, A. C., van der Meulen, J. H., Osmond, C., Barker, D. J. & Bleker, O. P. (2000). Infant feeding and adult glucose tolerance, lipid profile, blood pressure, and obesity. *Archives of Disease in Childhood*, 82(3), 248-252.
- Riccabona, M. (2003). Urinary tract infections in children. *Current Opinion in Urology*, 13(1), 59-62.
- Rothenbacher, D., Weyermann, M., Beermann, C. & Brenner, H. (2005). Breastfeeding, soluble CD14 concentration in breast milk and risk of atopic dermatitis and asthma in early childhood: birth cohort study. *Clinical & Experimental Allergy*, 35(8), 1014-1021.
- Ryan, A. S., Wenjun, Z. & Acosta, A. (2002). Breastfeeding continues to increase into the new millennium. *Pediatrics*, 110(6), 1103-1109.
- Saarinen, U. M. & Kajosaari, M. (1995). Breastfeeding as prophylaxis against atopic disease: prospective follow-up study until 17 years old. *Lancet*, 346(8982), 1065-1069.
- Sadauskaitė-Kuehne, V., Ludvigsson, J., Padaiga, Z., Jasinskiene, E. & Samuelsson, U. (2004). Longer breastfeeding is an independent protective factor against development of type 1 diabetes mellitus in childhood. *Diabetes Metabolism Research and Review*, 20(2), 150-157.
- Scherbaum, H. (2003). Virale und bakterielle Erkrankungen der Mutter. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 298-307). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- Scherz, H. & Senser, F. (2000). *Food Composition and Nutrition Tables* (6. revidierte und ergänzte Auflage). Stuttgart: medpharm.
- Schöch, G. & Kersting, M. (2003). Normale Ernährung von Neugeborenen, Säuglingen, Kindern und Jugendlichen. In M. J. Lentze, J. Schaub, F. J. Schulte & J. Spranger (Hrsg.), *Pädiatrie. Grundlagen und Praxis* (S. 181-203). Berlin: Springer.

- Schoetzau, A., Filipiak-Pittroff, B., Franke, K., Koletzko, S., Von Berg, A., Gruebl, A. et al. (2002). Effect of exclusive breast-feeding and early solid food avoidance on the incidence of atopic dermatitis in high-risk infants at 1 year of age. *Pediatric Allergy and Immunology*, 13(4), 234-242.
- Scholten, S., Wijga, A. H., Brunekreef, B., Kerkhof, M., Hoekstra, M. O., Gerritsen, J. et al. (2009). Breast feeding, parental allergy and asthma in children followed for 8 years. The PIAMA birth cohort study. *Thorax*, 64(7), 604-609.
- Schütz, B., Salvisberg, C. & Müller-Schenker, B. (2005). Ernährung. In R. Kraemer & M. H. Schöni (Hrsg.), *Berner Datenbuch Pädiatrie* (6., vollständig überarbeitete Auflage). Bern: Huber.
- Schuz, J., Kaletsch, U., Meinert, R., Kaatsch, P. & Michaelis, J. (1999). Association of childhood leukaemia with factors related to the immune system. *British Journal of Cancer*, 80(3-4), 585-590.
- Scott, J. A., Aitkin, I., Binns, C. W. & Aroni, R. A. (1999). Factors associated with the duration of breastfeeding amongst women in Perth, Australia. *Acta Paediatrica*, 88(4), 416-421.
- Scott, J. A., Binns, C. W. & Aroni, R. A. (1997). The influence of reported paternal attitudes on the decision to breast-feed. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 33(4), 305-307.
- Seltzer, V. (1994). The breast: embryology, development, and anatomy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 37(4), 879-880.
- Sguassero, Y. (2008). *Optimal duration of exclusive breastfeeding: RHL commentary*. Genf: World Health Organization.
- Sharma, M. & Petosa, R. (1997). Impact of expectant fathers in breast-feeding decisions. *Journal of the American Dietetic Association*, 97(11), 1311-1313.
- Shawky, S. & Abalkhail, B. A. (2003). Maternal factors associated with the duration of breast feeding in Jeddah, Saudi Arabia. *Pediatric and Perinatal Epidemiology*, 17(1), 91-96.
- Shu, X. O., Linet, M. S., Steinbuch, M., Wen, W. Q., Buckley, J. D., Neglia, J. P. et al. (1999). Breast-feeding and risk of childhood acute leukemia. *Journal of the National Cancer Institute*, 91(20), 1765-1772.
- Sidebottom, A. C., Brown, J. E. & Jacobs, D. R., Jr. (2001). Pregnancy-related changes in body fat. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 94(2), 216-223.

- Silfverdal, S. A., Bodin, L. & Olcen, P. (1999). Protective effect of breastfeeding: an ecologic study of *Haemophilus influenzae meningitis* and breastfeeding in a Swedish population. *International Journal of Epidemiology*, 28(1), 152-156.
- Sinha, A., Madden, J., Ross-Degnan, D., Soumerai, S. & Platt, R. (2003). Reduced risk of neonatal respiratory infections among breastfed girls but not boys. *Pediatrics*, 112(4), e303.
- Sowers, M., Corton, G., Shapiro, B., Jannausch, M. L., Crutchfield, M., Smith, M. L. et al. (1993). Changes in bone density with lactation. *The Journal of the American Medical Association*, 269(24), 3130-3135.
- Speer, C. & Gahr, M. (Hrsg.). (2005). *Pädiatrie* (2. vollst. neubearb. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Stuart-Macadam, P. (1995). Biocultural Perspectives on Breastfeeding. In P. Stuart-Macadam & K. A. Dettwyler (Hrsg.), *Breastfeeding. Biocultural Perspectives* (S. 1-37). New York: Aldine de Gruyter.
- Stuebe, A. M. & Schwarz, E. B. (2009). The risks and benefits of infant feeding practices for women and their children. *Journal of Perinatology*, 1-8.
- Tarkka, M. T., Paunonen, M. & Laippala, P. (1999). Social support provided by public health nurses and the coping of first-time mothers with child care. *Public Health Nursing*, 16(2), 114-119.
- Taveras, E. M., Rifas-Shiman, S. L., Scanlon, K. S., Grummer-Strawn, L. M., Sherry, B. & Gillman, M. W. (2006). To what extent is the protective effect of breastfeeding on future overweight explained by decreased maternal feeding restriction? *Pediatrics*, 118(6), 2341-2348.
- Thulier, D. & Mercer, J. (2009). Variables associated with breastfeeding duration. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 38(3), 259-268.
- Tönz, O. (1997). Stillen in der guten alten Zeit. In W. Siebert, W. Stögmann & G. F. Wündisch (Hrsg.), *Stillen - einst und heute* (S. 91-112). München: Hans Marseille.
- Tönz, O. (2003). Zur Geschichte des Stillens. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kreschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 1-6). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.
- United Nations Children's Fund (UNICEF)- World Health Organization (WHO). (2009). *Baby-Friendly Hospital Initiative. Revised, Updated and Expanded for Integrated Care. Section 1 Background and Implementation*. Genf: World Health Organization-United Nations Children's Fund.

- United Nations Children's Fund (UNICEF). (2002). *Facts for Life* (3. ed.). New York: United Nations Children's Fund.
- United Nations Children's Fund (UNICEF). (2008). *The state of the world's children 2009. Maternal and Newborn Health*. New York: United Nations Children's Fund.
- Uvnäs-Moberg, K., Johansson, B., Lupoli, B. & Svennersten-Sjaunja, K. (2001). Oxytocin facilitates behavioural, metabolic and physiological adaptations during lactation. *Applied Animal Behaviour Science*, 72(3), 225-234.
- Vennemann, M. M., Bajanowski, T., Brinkmann, B., Jorch, G., Yucesan, K., Sauerland, C. et al. (2009). Does breastfeeding reduce the risk of sudden infant death syndrome? *Pediatrics*, 123(3), 406-410.
- Verband der Still- und Laktationsberaterinnen Österreichs. (2009). Verfügbar unter: http://www.stillen.at/stillberatung/krankenhaus/adressen_krankenh.html [23. September 2009]
- von Kries, R., Koletzko, B., Sauerwald, T., von Mutius, E., Barnert, D., Grunert, V. et al. (1999). Breast feeding and obesity: cross sectional study. *British Medical Journal*, 319(7203), 147-150.
- Wabitsch, M. (2003). Adipositas. In M. J. Lentze, F. J. Schulte, J. Schaub & J. Spranger (Hrsg.), *Pädiatrie. Grundlagen und Praxis* (S. 212-218). Berlin: Springer.
- Wachtel, U. (1994). *Ernährung* (Bd. 1). Stuttgart: Thieme.
- Weyermann, M., Brenner, H. & Rothenbacher, D. (2007). Adipokines in human milk and risk of overweight in early childhood: a prospective cohort study. *Epidemiology*, 18(6), 722-729.
- Weyermann, M., Rothenbacher, D. & Brenner, H. (2006). Duration of breastfeeding and risk of overweight in childhood: a prospective birth cohort study from Germany. *International Journal of Obesity*, 30(8), 1281-1287.
- Wilson, A. C., Forsyth, J. S., Greene, S. A., Irvine, L., Hau, C. & Howie, P. W. (1998). Relation of infant diet to childhood health: seven year follow up of cohort of children in Dundee infant feeding study. *British Medical Journal*, 316(7124), 21-25.
- Woo, J. G., Dolan, L. M., Morrow, A. L., Geraghty, S. R. & Goodman, E. (2008). Breastfeeding helps explain racial and socioeconomic status disparities in adolescent adiposity. *Pediatrics*, 121(3), 458-465.
- World Health Organization (WHO). (1981). *International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes*. Genf: World-Health-Organization.

- World Health Organization (WHO). (1989). *Protecting, promoting and supporting breastfeeding: the special role of maternity services*. Genf: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). (1998a). *Weekly epidemiological record. Relevé épidémiologique hebdomadaire*. Genf: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). (1998b). *Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge*. Genf: World Health Organization.
- Wright, A. & Schanler, R. (2001). The resurgence of breastfeeding at the end of the second millennium. *Journal of Nutrition*, 131(2), 421S-425S.
- Zheng, T., Duan, L., Liu, Y., Zhang, B., Wang, Y., Chen, Y. et al. (2000). Lactation reduces breast cancer risk in Shandong Province, China. *American Journal of Epidemiology*, 152(12), 1129-1135.
- Zwiauer, K. (2003). Langfristige Auswirkungen des Stillens auf die Gesundheit des Kindes. In V. Scherbaum, F. M. Perl & U. Kretschmer (Hrsg.), *Stillen. Frühkindliche Ernährung und reproduktive Gesundheit* (S. 257-262). Köln: Deutscher-Ärzte-Verlag.

24. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geschlechterverhältnis	- 82 -
Abbildung 2: Anzahl der Kinder in den Familien.....	- 84 -
Abbildung 3: insgesamte Stilldauer	- 85 -
Abbildung 4: BMI der gestillten Kinder	- 86 -
Abbildung 5: BMI der nicht gestillten Kinder	- 86 -
Abbildung 6: Geburtsempfinden der nicht stillenden Mütter	- 88 -
Abbildung 7: Geburtsempfinden der stillenden Mütter	- 89 -
Abbildung 8: Postnatale Probleme nicht stillender Mütter	- 91 -
Abbildung 9: Postnatale Probleme stillender Mütter	- 91 -
Abbildung 10: Zeitpunkt der Entscheidungsfindung über die Ernährungsform	- 94 -
Abbildung 11: Zeitpunkt der Entscheidungsfindung über die Ernährungsform	- 94 -
Abbildung 12: Gründe für das Nicht-Stillen	- 95 -
Abbildung 13: Gründe für das Stillen	- 96 -
Abbildung 14: Krankheitsraten der nicht gestillten Kinder	- 98 -
Abbildung 15: Krankheitsraten der gestillten Kinder	- 99 -
Abbildung 16: Krankheitsraten im Vergleich	- 99 -

25. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kreuztabelle stillen und Harnwegsinfekt.....	- 103 -
Tabelle 2: Chi-Quadrat-Tests.....	- 103 -
Tabelle 3: Kreuztabelle stillen und Diarrhoe.....	- 104 -
Tabelle 4: Chi-Quadrat-Tests.....	- 104 -
Tabelle 5: Kreuztabelle stillen und Otitis media.....	- 105 -
Tabelle 6: Chi-Quadrat-Tests.....	- 105 -
Tabelle 7: Kreuztabelle stillen und Bronchitis.....	- 106 -
Tabelle 8: Chi-Quadrat-Tests.....	- 106 -
Tabelle 9: Kreuztabelle stillen und Übergewicht/Adipositas.....	- 107 -
Tabelle 10: Chi-Quadrat-Tests.....	- 107 -
Tabelle 11: Kreuztabelle stillen und Asthma.....	- 108 -
Tabelle 12: Chi-Quadrat-Tests.....	- 108 -
Tabelle 13: Kreuztabelle stillen und chronische Krankheiten.....	- 109 -
Tabelle 14: Chi-Quadrat-Tests.....	- 109 -
Tabelle 15: Kreuztabelle stillen und Allergien.....	- 110 -
Tabelle 16: Chi-Quadrat-Tests.....	- 110 -
Tabelle 17: Kreuztabelle stillen und mütterliche Ernährung als Kind.....	- 111 -
Tabelle 18: Chi-Quadrat-Tests.....	- 111 -
Tabelle 19: Logistische Regression - Ergebnisse nach Prädiktorhinzufügung.....	- 113 -
Tabelle 20: Kreuztabelle stillen und maternales Ausbildungsniveau.....	- 114 -
Tabelle 21: Chi-Quadrat-Tests.....	- 114 -
Tabelle 22: Kreuztabelle stillen und Komplikationen in der Schwangerschaft.....	- 115 -
Tabelle 23: Chi-Quadrat-Tests.....	- 115 -
Tabelle 24: Kreuztabelle stillen und Kaiserschnitt.....	- 116 -
Tabelle 25: Chi-Quadrat-Tests.....	- 116 -
Tabelle 26: Mann-Whitney-U-Test stillen und Geburtsempfinden.....	- 117 -
Tabelle 27: Kreuztabelle stillen und Geschlecht des Kindes.....	- 118 -
Tabelle 28: Chi-Quadrat-Tests.....	- 118 -
Tabelle 29: Friedman Test über die Informationsquellen.....	- 120 -
Tabelle 30: Mittleren Ränge (Friedman Test).....	- 121 -

III. Anhang

Fragebogen zur Thematik Stillen

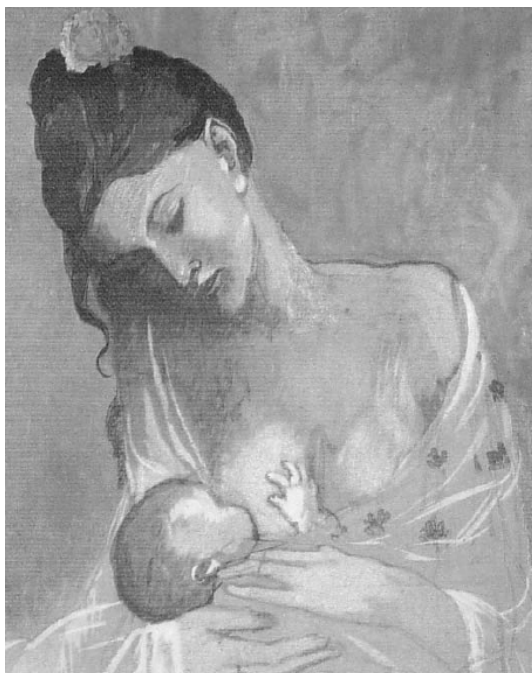
Mein Name ist König Heidemarie und ich studiere PSYCHOLOGIE an der Universität Wien. Im Rahmen meiner Diplomarbeit gehe ich grob gesagt der Frage nach, ob sich Stillen auf die Entwicklung Ihres Kindes auswirkt. Präziser dargestellt heißt das, dass ich explorieren möchte, ob sich gestillte Kinder in Bezug auf kindliche Adipositas (Fettleibigkeit), Asthma, Allergien,... von nicht gestillten Kindern unterscheiden.

Selbstverständlich werden Ihre Daten ANONYM erhoben, vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben.

Bitte füllen Sie den nachstehenden Fragebogen (Dauer ca. 10 Minuten) vollständig aus, da teilweise ausgefüllte Fragebögen nicht in die Studie einfließen können.

ACHTUNG: Wenn sie mehr als ein Kind haben, bitte beziehen Sie ihre Antworten auf das JÜNGSTE Kind!!!

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!!



Kontakt:
Heidemarie König
koenigheidi@gmx.at

A FRAGEN ZU IHREM BABY

1. Vor einiger Zeit haben Sie ein Mädchen oder einen Buben geboren?
2. War es eine Einlingsgeburt oder Mehrlingsgeburt ?
Bei einer Mehrlingsgeburt nennen Sie bitte die Anzahl der Kinder _____
3. Wie alt ist dieses Kind (Zwilling) heute? ____ Jahre _____ Monate
4. Gewicht und Größe Ihres Kindes (Zwilling) bei der Geburt? _____ kg _____ cm
5. War dies Ihre erste Geburt? Ja Nein
6. Wie viele Kinder haben Sie insgesamt? __ Kinder
7. Wie groß ist ihr jüngstes Kind momentan? _____ cm
8. Wie schwer ist ihr jüngstes Kind momentan? _____ kg
(Beachten Sie bitte, dass Sie alle nachfolgenden Fragen auf das JÜNGSTE KIND beziehen)

B FRAGEN ZU SCHWANGERSCHAFT UND GEBURT

9. Traten während der Schwangerschaft medizinische Komplikationen auf?
Ja Nein Wenn ja, welche? _____
10. Kreuzen Sie bitte auf der nachstehenden Zeitleiste an, wann die Geburt stattgefunden hat (zum errechneten Termin oder wie viele Wochen früher bzw. später):

Wochen vor dem errechneten Termin Wochen nach dem Termin

16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	am Termin	1	2	3
----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----------	---	---	---

die 16. Woche vor dem Termin entspricht der 24. Schwangerschaftswoche

11. Wo haben Sie entbunden?

In einem Krankenhaus stationär	
In einem Krankenhaus ambulant	
In einem Entbindungsheim oder Geburtshaus	
Zu Hause	
An einem anderen Ort, wo?...	

12. Wenn Sie in einem Krankenhaus oder in einem Entbindungsheim entbunden haben, hatten Sie Ihr Kind bei sich im Zimmer (Rooming-in)?

Ja, 24 Stunden	
Ja, aber nur tagsüber	
Nein, es gab nur fixe Stillzeiten	
Nein, mein Kind wurde von mir getrennt (z.B. Kinderklinik)	

13. Hatten Sie eine normale oder eine schwere Geburt? (Bitte beurteilen Sie anhand von Schulnoten: 1 = normale Geburt, 5 = sehr schwere Geburt)

1 2 3 4 5

14. Hatten Sie eine Spontangeburt oder wurde die Geburt eingeleitet ?

15. War die Geburt verbunden mit

	JA	NEIN
... einem Kaiserschnitt?		
... einer Zange oder Saugglocke?		
... mit Komplikationen bei Ihnen?		
... mit Komplikationen beim Kind?		

16. Erhielten Sie während der Geburt Medikamente? Mehrfachangaben möglich

	JA	NEIN
Schmerzmittel		
Wehenmittel		
Kreuzstich (Epiduralanästhesie PDA)		
Vollnarkose		

17. Traten während der ersten zwei Wochen nach der Geburt Komplikationen auf?

	JA	NEIN
Starke Schmerzen im Unterleib		
Nahtkomplikationen		
Schmerzhafter Milcheinschuß		
Wunde Brustwarzen		
Fieber		
Gebärmutterentzündung		
Brustentzündung (Mastitis)		
Depressive Verstimmungen – Baby Blues		
Sonstige Komplikationen		

C FRAGEN ZUM STILLLEN

18. Haben Sie Ihr Kind gestillt? Ja Nein

19. Wann haben Sie sich entschieden, Ihr Kind zu stillen, bzw. nicht zu stillen

Für mich stand schon immer fest, dass ich stille	
Für mich stand schon immer fest, dass ich nicht stille	
Meine Entscheidung fiel während der Schwangerschaft	
Meine Entscheidung fiel während der ersten Tage nach der Geburt	

20. Wenn Sie gestillt haben, haben Sie...

Nur im Krankenhaus gestillt	
Zu Hause auch gestillt	

21. Falls Sie ihr Kind nicht oder nur während der Zeit im Krankenhaus/ Entbindungsheim gestillt haben, kreuzen Sie bitte alle Aussagen an, die auf Sie zutreffen.

Ich habe nicht bzw. nur in den ersten Tagen gestillt, weil...

... ich unmittelbar nach der Geburt sehr krank war und nicht stillen durfte	
... ich Medikamente nehmen musste, die mit dem Stillen nicht vereinbar sind	
... mein Kind von mir getrennt wurde	
... ich wegen meiner Brustwarzen nicht stillen konnte	
... ich nicht genug Milch hatte	
... Flaschennahrung genauso gut ist wie Muttermilch	
... ich bei einem früheren Kind schon schlechte Erfahrungen gemacht habe	
... ich dann die Pille nicht nehmen kann	
... ich mich beim Essen einschränken muss und nicht alles essen kann	
... ich dann nicht rauchen kann	
... mein Partner nicht wollte, dass ich stille	
... ich wieder berufstätig sein wollte/musste	
... stillen sehr anstrengend ist	
... ich mein Kind nicht von mir abhängig machen wollte	
... man vom Stillen eine unansehnliche Brust bekommt	
... sonstige Gründe? Welche?	

22. Wer hat Sie über das Stillen informiert, und wie hilfreich waren diese Informationen? Bitte kreuzen Sie die entsprechende Schulnote an! Mehrfachantworten möglich

Über das Stillen hat informiert:	Wie hilfreich war diese Information:	
	Sehr hilfreich	gar nicht hilfreich

	1	2	3	4	5
Eigene Mutter					
Partner					
Verwandte					
Freundinnen/Bekannte					
Frauen-, Kinder-, Hausarzt					
Hebamme					
Stillberaterin					
Geburtsvorbereitung					
Mutter- bzw Elternberatung					
Zeitschriften wie zB „Eltern“ Broschüren oder Bücher					
Eigene Erfahrung					
Sonstige Informationsquellen					

23. Wenn sie ihr Kind gestillt haben, welche der folgenden Gründe haben dabei mitgespielt? Ich habe mein Kind gestillt, weil....

... Muttermilch die beste Ernährung für das Kind ist.	
... Stillen das Beste für die Mutter-Kind-Beziehung ist.	
... Stillen die natürlichste Art der Ernährung ist	
... es so praktisch ist.	
... Muttermilch vor vielen Infektionen schützt.	
... Muttermilch billiger ist als Flaschennahrung.	
... ich schon positive Erfahrungen bei einem früheren Kind gemacht habe.	
... ich sehr viel über die positiven Seiten des Stillens gehört bzw. gelesen habe.	
... Muttermilch Allergien vorbeugt.	
Sonstige Gründe, welche?...	

24. Wann haben Sie Ihr Kind zum ersten Mal angelegt?

Innerhalb der ersten Stunde	
Innerhalb der ersten 12 Stunden	
Später als 12 Stunden	
Überhaupt nicht	

25. Wann verspürten Sie den Milcheinschub

Etwa _____ Tage nach der Geburt

26. In welchen Intervallen haben Sie Ihr Kind in den ersten fünf Tagen angelegt?

Etwa alle 2 Stunden	
Etwa alle 3 bis 5 Stunden	
Nach Bedarf des Kindes	
Überhaupt nicht	

27. Zu Hause habe ich...

nach einem bestimmten Plan gestillt	
nach Bedarf des Kindes gestillt	
überhaupt nicht gestillt	

28. Ist bei Ihnen während der Stillzeit eine (oder mehrere) der nachstehenden Schwierigkeiten aufgetreten?

Wunde Brustwarzen	
Brustentzündung	
Schmerzen beim Stillen	
Kind nahm zu wenig zu	
Hatte zu wenig Milch	
Mangelnde Unterstützung durch den Partner	
Hatte zu viel Milch / Milchstau	
Saugschwierigkeiten des Kindes	
Erkrankung der Mutter	
Erkrankung des Kindes	

Kind war unruhig beim Trinken	
Hatte keine Schwierigkeiten	
Sonstige Schwierigkeiten, welche? ...	

29. An wen konnten Sie sich bei Stillproblemen wenden? (Mehrfachangaben möglich)

Eigene Mutter	
Partner	
Verwandte	
Freundinnen/Bekannte	
Frauenärztin/Frauenarzt, Kinderärztin/Kinderarzt, Hausärztin/Hausarzt	
Hebamme	
Stillberaterin	
Mutter- bzw Elternberatung	
Stillgruppe	
Sonstige	
Hatte niemanden an den ich mich wenden konnte	

30. Gab es während der Stillperiode Zeitpunkte, wo Sie mit dem Stillen aufhören wollten?

In den ersten 2 Wochen	
In den ersten 2-4 Wochen	
In den ersten 4-8 Wochen	
In den ersten 9-12 Wochen	
Später als 3 Monate	
Nie	

31. Wenn Ihr Kind von Ihnen getrennt wurde, wie lange haben Sie Muttermilch abgepumpt, die dann dem Baby mit der Flasche gegeben wurde?

_____ Wochen/Monate

32. Es gibt eine Reihe von Gründen, warum Mütter schließlich aufhören zu stillen (abstillen). Bitte kreuzen Sie alle zutreffenden Aussagen an.

Ich habe aufgehört zu stillen (abgestillt), weil...

... ich lange genug gestillt hatte.	<input type="checkbox"/>
... mein Kind die Brust nicht mehr wollte.	<input type="checkbox"/>
... ich keine Milch mehr hatte.	<input type="checkbox"/>
... ich sehr krank wurde und nicht mehr stillen durfte.	<input type="checkbox"/>
... mein Kind krank wurde und nicht mehr gestillt werden konnte.	<input type="checkbox"/>
... ich eine Brustentzündung hatte.	<input type="checkbox"/>
... ich wegen meiner Brustwarzen nicht mehr stillen konnte.	<input type="checkbox"/>
... ich Medikamente nehmen mußte, die mit dem Stillen nicht vereinbar sind.	<input type="checkbox"/>
... die Flasche ab dem Zeitpunkt besser war als Muttermilch.	<input type="checkbox"/>
... gestillte Kinder nicht durchschlafen, da die Muttermilch nicht sättigt.	<input type="checkbox"/>
... mein Partner nicht wollte, daß ich noch weiterhin stillte.	<input type="checkbox"/>
... ich die Pille wieder nehmen wollte.	<input type="checkbox"/>
... ich mich beim Essen nicht mehr einschränken und wieder alles essen wollte.	<input type="checkbox"/>
... ich wieder rauchen wollte.	<input type="checkbox"/>
... mein Hausarzt, Frauenarzt, Kinderarzt zum Abstillen riet.	<input type="checkbox"/>
... die Hebamme zum Abstillen riet.	<input type="checkbox"/>
... ich wieder berufstätig war.	<input type="checkbox"/>
... mein Kind auch von anderen Personen betreut werden sollte.	<input type="checkbox"/>
... mein Kind Zähne bekam.	<input type="checkbox"/>
... ich abnehmen wollte.	<input type="checkbox"/>
... ich auch noch andere Kinder zu versorgen hatte.	<input type="checkbox"/>
... ich wieder Sport betreiben wollte.	<input type="checkbox"/>
... ich befürchtete, vom Stillen eine unansehnliche Brust zu bekommen.	<input type="checkbox"/>
... ich wieder schwanger war.	<input type="checkbox"/>
Sonstige Gründe, welche? ...	<input type="checkbox"/>

33. Wie lange haben Sie Ihr Kind voll, also ausschließlich gestillt? (auch KEINEN Tee, Saft, Wasser...)
 _____ Monate

34. Wie alt war Ihr Kind, als Sie ihm zum ersten Male Wasser bzw. Tee gaben?
 _____ Monate

35. Wie alt war Ihr Kind, als Sie ihm zum ersten Male Flaschennahrung gaben?
 _____ Monate

36. Wie lange haben Sie Ihr Kind insgesamt gestillt, auch wenn Sie schon zugefüttert haben?
 _____ Monate

37. Wie haben Sie abgestellt?

Allmählich	
Mit Medikamenten	
Ich stille noch immer	

38. Wurden Sie selbst als Kind gestillt?

Ja	
Nein	
Keine Ahnung	

39. Gibt es noch etwas, das Ihnen zum Thema Stillen wichtig ist?

--

D FRAGEN ZUR BEIKOST (OBST, GEMÜSE, BREI)

40. Wie alt war Ihr Kind, als Sie zum ersten Mal Beikost zugefüttert haben?
 _____ Jahre _____ Monate

41. Haben Sie die Beikost Ihres Kindes selber zubereitet oder in Gläschenform gekauft?

Selber zubereitet	
Gläschen aus dem Supermarkt, Reformhaus,...	

42. Mit welcher Beikost haben Sie begonnen?

Obst bzw Obstbrei	
Gemüse bzw Gemüsebrei	
Obstsäfte	
Gemüsesäfte	
Getreidebrei	
Anderes	

43. Wie oft am Tag bekam ihr Kind Beikost?

Im ersten/zweiten Monat _____ mal
 Im dritten/vierten Monat _____ mal
 Im fünften/sechsten Monat _____ mal
 Im siebten/achten Monat _____ mal
 Im neunten/zehnten Monat _____ mal
 Im elften/zwölften Monat _____ mal
 Älter als ein Jahr _____ mal

44. Wer hat Sie beraten, wie Sie Ihr Kind ernähren sollen?

Eigene Mutter	
Partner	
Verwandte, Freundinnen, Bekannte	
Kinderärztin/Kinderarzt, Hausärztin/Hausarzt	
Hebamme	
Apotheke	
Stillberaterin	
Mutter-bzw Elternberatung	
Stillgruppe	
Bücher, Zeitschriften	
Firmenwerbung	
Internet	
Sonstige	

E FRAGEN ZUM ESSVERHALTEN und FAMILIENSITUATION

45. Nehmen Sie als Familie die Mahlzeiten nach Möglichkeit gemeinsam ein?

	Ja	Nein
Frühstück		
Mittagessen		
Abendessen		

46. Kochen Sie selber?

- Ja, zumindest eine warme Mahlzeit am Tag
- Ja, zumindest eine warme Mahlzeit am Wochenende
- Ja, aber nur zu besonderen Anlässen
- Nein, ich koche so gut wie nie selber

47. Wenn Sie selber kochen, wie oft pro Woche verwenden Sie:

frische Lebensmittel _____ mal
 Fertig**mahlzeiten** (vollständiges Hauptgericht) _____ mal

48. Verwenden Sie Fertigprodukte (zB.: Fertigsaucen, Kartoffelpüree) ? Ja Nein

Wenn ja, wie oft pro Woche? _____
 Welche? (zB Fertigsaucen,...) _____

49. Besuchen sie öfters Fast-food Restaurants? Ja Nein

Wenn ja wie oft pro Monat? _____

50. Ich (bzw. der Kindesvater) zähle mich zu....

	Fleischesser	Vegetarier	Veganer
Ich selber			
Kindesvater			

51. Sind Sie der Ansicht, dass der Teller leer gegessen werden sollte, auch wenn man eigentlich keinen Hunger mehr hat?

- Ja, weil ich keine Lebensmittel wegwerfen möchte
- Ja, weil ich so gut kontrollieren kann, wie viel mein Kind isst
- Nein, man sollte nur soviel essen, bis man satt ist
- Darüber habe ich mir noch keine Gedanken gemacht
- Meine Meinung dazu _____

52. Erlauben Sie ihrem Kind Süßigkeiten?

- Ja, mein Kind hat Zugang, aber ich kontrolliere die Menge
- Ja, ich teile meinem Kind die Süßigkeit zu
- Ja, mein Kind darf so viel Süßigkeiten essen wie es mag
- Nein, ich vermeide so weit wie möglich, dass mein Kind Süßigkeiten nascht

53. Sind Sie Befürworter folgender Aussage: „Gegessen wird, was auf den Tisch kommt?“ Bitte entscheiden Sie sich für eine Aussage die Ihnen am wichtigsten erscheint.

- Ja, man kann ruhig auch mal etwas essen, das einem nicht so schmeckt
- Ja, man kann es nie allen Familienmitgliedern recht machen
- Ja, aus Respekt vor dem Koch / der Köchin
- Nein, man sollte nur essen, was einem schmeckt
- Ist mir eigentlich egal
- Meine Meinung dazu _____

54. Sieht Ihr Kind fern? Ja Nein

Wenn ja, wie viele Minuten (durchschnittlich) pro Tag? _____

F FRAGEN ZU IHRER PERSON und zum KINDESVATER

55. Wie alt sind Sie? ____Jahre

56. Wie viele Kilo haben Sie? _____kg

57. Wie groß sind Sie? _____cm

58. Leben Sie mit dem Kindsvater zusammen?

Ja	
Nein	
Nein, aber ich habe einen neuen Partner	

59. Wie alt ist der Kindsvater? _____Jahre

60. Wie viele Kilo hat der Kindsvater? _____kg

61. Wie groß ist der Kindsvater? _____cm

62. Ist Ihre Muttersprache Deutsch? Ja Nein
Wenn nein, welche? _____

63. Staatsbürgerschaft _____

64. Welches Religionsbekenntnis haben Sie? _____

65. Welche Schulabschlüsse haben Sie? Falls Sie nicht in Ehe bzw. Lebensgemeinschaft mit dem Kindsvater leben, bitte geben Sie nicht nur den höchsten Abschluss des Kindsvaters an, sondern auch welchen Schulabschluss Ihr Partner hat – falls sie alleine mit dem Kind leben lassen sie die dritte Spalte frei

Schulabschluß	Ich selber	Kindsvater	Partner
Pflichtschulabschluß			
Lehrabschluß			
Berufsbildende mittlere Schule (z. B. Handelsschule, Krankenpflegeschule, Meisterprüfung)			
Matura (z. B. AHS, BHS)			
Hochschulabschluß (z. B. Akademie, Fachhochschule, Universität)			

66. Sind Sie derzeit in Karenz bzw. waren Sie im Anschluss an den Mutterschutz berufstätig?

Ich bin derzeit in Karenz	
Ich habe keinen Anspruch auf Karenz (Hausfrau)	
Ich habe _____ Monate nach der Geburt meine Berufstätigkeit wieder aufgenommen	

67. Was machen Sie beruflich? _____

68. Was macht der Kindsvater beruflich? _____

69. Wenn sie mit einem neuen Partner zusammenleben, was macht dieser beruflich? _____

70. Hatten Sie im vergangenen Jahr Hilfe im Haushalt (z. B. Putzfrau)?

Ja Nein

71. Wie viel Haushaltseinkommen steht Ihnen pro Monat NETTO zur Verfügung? (inklusive Kindergeld, Gehalt, Alimente, Sozialhilfe,.....)
_____Euro

72. Sind Sie mit Ihrer Wohnsituation zufrieden?

Ja Nein

G FRAGEN ZUR KRANKENGESCHICHTE

73. Erkrankte Ihr Kind innerhalb eines Jahres jemals an folgenden Krankheiten:

	Nein nie	Ja-einmal	Ja-zweimal	Ja-dreimal und öfter
Harnwegsinfekten				
Durchfallserkrankungen				
Mittelohrentzündung				
Atemwegsinfekten (Bronchitis)				

74. Leidet Ihr Kind an Asthma?

Ja Nein

75. Leidet Ihr Kind an chronischen Krankheiten?

Ja Nein

Wenn Ja, an welchen: _____

76. Leidet Ihr Kind an Allergien?

Ja Nein

Wenn Ja, an welchen: _____

77. Wie oft im Monat suchen Sie Ihre Kinderärztin /Ihren Kinderarzt aufgrund einer Krankheit auf?

78. Auf die letzten 5 Jahre bezogen: Litten Sie oder der Kindsvater drei Mal oder öfter pro Jahr an einem Harnwegsinfekt?

	Ich selber	Kindsvater
Ja		
nein		

79. Auf die letzten 5 Jahre bezogen: Litten Sie oder der Kindsvater mindestens ein Mal pro Jahr an einer Durchfallserkrankung die länger als zwei Wochen dauerte?

	Ich selber	Kindsvater
Ja		
nein		

80. Auf die letzten 5 Jahre bezogen: Litten Sie oder der Kindsvater öfter als zwei Mal pro Jahr an einer Mittelohrentzündung?

	Ich selber	Kindsvater
Ja		
nein		

81. Auf die letzten 5 Jahre bezogen: Litten Sie oder der Kindsvater öfter als drei Monate pro Jahr an einer Atemwegsinfektion (Bronchitis)?

	Ich selber	Kindsvater
Ja		
nein		

82. Leiden Sie oder der Kindsvater an Asthma?

	Ich selber	Kindsvater
Ja		
nein		

83. Leiden Sie oder der Kindesvater an chronischen Krankheiten? Wenn ja, bitte notieren sie im entsprechenden Kästchen an welchen.

	Ich selber	Kindsvater
Ja		
nein		

84. Leiden Sie oder der Kindesvater an Allergien? Wenn ja, bitte notieren sie im entsprechenden Kästchen an welchen.

	Ich selber	Kindsvater
Ja		
nein		

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!!

CURRICULUM VITAE



PERSÖNLICHE DATEN:

Name: Heidemarie König

Anschrift: Mitterberggasse 8/14
1180 Wien

Geburtsdatum, -ort: 16. Oktober 1982 in Grieskirchen (OÖ)

Staatsbürgerschaft: Österreich

Familienstand: Lebensgemeinschaft, 1 Sohn

SCHULISCHE AUSBILDUNG

1988 – 1989 Vorschule in Natternbach
1989 - 1993 Volksschule in Natternbach
1993 - 1997 Hauptschule in Natternbach
1997 - 2002 Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe in Wels mit abgeschlossener Matura: Schwerpunkt Humanökologie

Sprachkenntnisse: Englisch und Französisch in Schrift und Sprache

Praktika: 2. Juni – 29. August 2000 Pflichtpraktikum in der Gastronomie
13. – 30. August 2001 freiwilliges Praktikum in St. Pius – Einrichtung für Menschen mit Behinderung (Peuerbach)
2. September 2002 – 28. Februar 2003 Aushilfstätigkeit im Verkauf (Linz)
Oktober bis Dezember 2008 Pflichtpraktikum am Österreichischen Institut für Sexualpädagogik

Studium: Studium der Psychologie an der Universität Wien
Inskription: Sommersemester 2003