



HANDBUCH | STILLFÖRDERUNG

Theresa Antabi
PD Dr. Angela Kribs
Prof. Dr. Eva Mildenerger
Dr. Katharina Schmitz
Pia Spille
Kira Zahr

Gefördert durch:



Gemeinsamer
Bundesausschuss
Innovationsausschuss



HANDBUCH | STILLFÖRDERUNG

erarbeitet im Rahmen des Projekts Neo-MILK

AUTORINNEN:

Theresa Antabi
PD Dr. Angela Kribs
Prof. Dr. Eva Mildenerger
Dr. Katharina Schmitz
Pia Spille
Kira Zahr

Unter Mitarbeit von:

Prof. Dr. Michael Abou-Dakn
Dr. Monika Berns
Prof. Dr. Friederike Eyssel
Aleyd von Gartzen
Dr. Ruth Klein
Tim Ohnhäuser
Anna Stirner
PD Dr. Nadine Scholten
Prof. Dr. Daniel Wiesen
Dr. Ricarda Wullenkord

Layout und Design: Viktoria Neu, VN Design

Illustrationen: Nadine Scholten

2. Auflage | 03/2024

VORWORT zur 2. Auflage des Neo-MILK-Handbuchs

Dieses Handbuch wurde mit dem Ziel erstellt, ein möglichst alltagsnahes, gut anwendbares und ansprechendes Nachschlagewerk mit Empfehlungen "aus der Praxis für die Praxis" zu erschaffen. Das Handbuch soll die im Rahmen des Projekts Neo-MILK erstellten Materialien zur Still- und Laktationsförderung mit Hintergrundinformationen unterstützen.

Hieran mitgewirkt haben Menschen mit unterschiedlicher Expertise: Angefangen bei Pflegefachpersonal und Ärztinnen und Ärzten, die tagtäglich mit Frühgeborenen, (kranken) Säuglingen und ihren Eltern arbeiten, über IBCLCs mit ihrer breiten Expertise rund um Stillen und Laktation bis hin zu Psychologinnen und Verhaltensökonom:innen.

So vielfältig wie die Expertise der Autorinnen ist, sind es auch die Disziplinen, die sich mit den Themen Muttermilch, Laktation und Säuglingsernährung beschäftigen. Bei einer sehr umfangreichen Literaturrecherche fiel auf, dass es für die meisten Inhalte, Themen und Empfehlungen bereits viel und qualitativ hochwertige Evidenz gibt. Das Feld der Still- und Laktationsmedizin ist jedoch auch ein (noch) „traditionell“ geprägter Bereich. Und auch, wenn durch das Projekt Neo-MILK Lücken der fehlenden Evidenz mit neuen Daten geschlossen werden konnten: Es ist ein breites Gebiet, das noch viel Freiraum für wissenschaftliche Forschung und Untermauerung der Empfehlungen mit Evidenz lässt.

Ziel des Handbuchs ist es, die gängigen Handlungsempfehlungen gebündelt zusammenzufassen und so ein praxisnahes Nachschlagewerk zu schaffen.

Somit bilden einerseits aktuellste wissenschaftliche Daten, aber auch andere Wissensquellen wie Ratgeberliteratur und Empfehlungen mit traditionellem Charakter die Grundlage für die entstandenen Handlungsempfehlungen, die nach Einschätzung der Autorinnen ein professionelles und gleichzeitig praxisnahes Vorgehen darstellen.

Für weiterführende Recherchen findet sich eine umfangreiche Literatursammlung am Ende des Handbuchs.

DAS AUTORINNENTEAM IM MÄRZ 2024

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis	9	Faktoren, welche die Laktation erschweren	24
TEIL 1: AUSFÜHRUNGEN ZUM INHALT DES PRÄPARTALEN		Vulnerable Gruppen.....	24
AUFKLÄRUNGSGESPRÄCHS.....	11	Kontraindikationen Stillen/Muttermilchernährung	24
Bedeutung der Eltern-Kind-Bindung / Bonding	12	Milch/Plasma-Quotient:.....	25
Bonding.....	12	Relative Dosis eines Medikaments:.....	25
Auswirkungen von Bonding.....	12	Anatomie und Physiologie.....	26
Erstkontakt – Haut-zu-Haut Kontakt in der ersten Lebensstunde.....	13	Anatomie der Brust (Mamma)	26
Hautkontakt.....	13	Blutversorgung der Mamma.....	27
Känguruhen.....	14	Die Entwicklung der Mamma.....	28
Hautkontakt durch Handauflegen	14	Die hormonelle Steuerung der Brustdrüsenentwicklung in der Schwangerschaft	29
Bedeutung des Stillens / der Milchgewinnung im Kreißsaal	14	Die hormonelle Steuerung der Brustdrüsenfunktion	29
Das erste Anlegen bei reifen Neugeborenen und Frühgeborenen	15	Der Milchspendereflex	31
Frühgeborene im Kreißsaal anlegen	15	Die Milchsynthese.....	31
24 h Rooming-in / ungehinderter Zugang zum Kind.....	17	Stadien der Laktation.....	32
24 h Rooming-In in der Neonatologie.....	17	Unterschiede der Bestandteile von Kolostrum und reifer Muttermilch	33
Bedeutung des 24 h Rooming-In für Eltern und Kind.....	18	Veränderung der Zusammensetzung der Milch während einer Stillmahlzeit	34
Muttermilchernährung bei Frühgeborenen.....	19	Frühgeborenenmilch	34
Wie gelingt die Muttermilchernährung bei Frühgeborenen?	19	Veränderung des Nährstoffgehalts von Muttermilch Frühgeborener	
Bedeutung des Stillens für die Mutter.....	19	während der Laktation	35
Bedeutung der Muttermilchernährung für Frühgeborene		Muttermilchgewinnung.....	36
(oder kranke Neugeborene)	19	Empfohlenes Vorgehen zur Muttermilchgewinnung bei einer	
Neuroprotektive Wirkung von Muttermilch.....	22	Mutter-Kind-Trennung.....	36
Muttermilch als Schmerzlinderung.....	22	Entleeren der Brust von Hand – eine praktische Anleitung.....	37
Kolostrum als erste Nahrung, frühe enterale Ernährung mit Muttermilch	23	Anleitung zum Abpumpen	38
		• Goldstandard: Abpumpen mit einer elektrischen Pumpe und einem	
		Doppelpumpset	38
		• Allgemeine Pumpeinstellungen.....	39
		• Zusammenbau eines sterilen Einweg-Pumpsets	39
		• Wechselseitiges Abpumpen mit der elektrischen Pumpe	
		(Abstufung, gleichzeitiges Abpumpen empfohlen)	40

• Pumpeneinstellungen der gängigen Muttermilchpumpen.....	40	Vorbereitung des Gesprächs	59
Maßnahmen zur Förderung des Milchflusses	41	Gesprächsdurchführung	60
Maßnahmen zur Steigerung der Milchmenge	42	Nachbereitung des Gesprächs	63
• Power-Pumping	42	Checkliste zum präpartalen Aufklärungsgespräch zu Muttermilch, Stillen und Laktation.....	64
• Cluster-Pumping	42		
• Hands-on-Pumping / Pumpen mit gleichzeitiger Brustkompression	42		
• Brustkompression	43		
Umgang mit Muttermilch, hygienische Maßnahmen bei der Gewinnung von Muttermilch.....	44	TEIL 2: WISSEN UND INHALTE ZUR BEGLEITUNG VON FRÜHGEBORENEN UND IHREN ELTERN AUF DER NICU	67
Persönliche Hygiene.....	44	Anatomische und physiologische Aspekte (Fokus Frühgeborene)	68
Reinigung der Pumpe und des Pumpbesteckes im häuslichen Umfeld.....	46	Kindliche orale Anatomie.....	68
Behälter für Muttermilch.....	47	Anatomische Besonderheiten des Säuglings	68
Umgang mit Muttermilch im häuslichen und klinischen Umfeld.....	47	Saugen an der Brust (physiologisches Saugen).....	71
Pooling	48	• Non-nutritives Saugen an der Brust	71
Transport von Muttermilch zur Klinik	49	• Nutritives Saugen.....	71
Umgang mit Muttermilch von CMV-IgG und/oder CMV-IgM positiven Müttern.....	49	• Reflexe des Kindes beim Anlegen	72
		• Der Stillvorgang.....	73
Kommunikation in der Beratung von Eltern.....	52	Stillen von Frühgeborenen	74
Bedeutung der Kommunikation in der Beratung von Eltern	52	Stillkompetenz von Frühgeborenen.....	74
• Empathie.....	52	PIBBS – the preterm infant breastfeeding behavior scale	75
• Rapport, aktives Zuhören.....	52	Frühgeborene schrittweise zum Stillen begleiten.....	77
• Echtheit und Kongruenz.....	53	• Der frühe Brust-Mund-Kontakt	77
• Du-Ich-Aussagen	53	• Erste Anlegeversuche	77
• Reflexion des Gesprächs.....	54	• Non-nutritives Saugen an der Brust	78
Gesprächsgrundlagen für ein präpartales Aufklärungsgespräch	54	• Sondieren über die Magensonde an der Brust.....	78
Stigmasensible Kommunikation	56	• Nutritives Saugen an der Brust; Milchtransfer	79
• Beispiele einer wertschätzenden und stigmasensiblen Kommunikation.....	57	Stillpositionen bei Frühgeborenen.....	79
		Allgemeine Stillpositionen.....	80
Das präpartale Aufklärungsgespräch zu Muttermilch, Stillen und Laktation	59	Umgang mit künstlichen Saugern und Zufüttern.....	83
Erläuterung zur Checkliste.....	59	Umgang mit künstlichen Saugern.....	83

• Flaschensauger	83	Ernährungsempfehlungen	100
• Beruhigungssauger	83	Flüssigkeitszufuhr	100
• Nutzung von Brusthütchen/Stillhütchen	84	Ausgewogene Mischkost	100
Medizinische Gründe für das Zufüttern	86	Koffein in der Stillzeit	101
Alternative Zufüttermethoden, Indikatoren und Grenzen	87	Vegetarische und vegane Ernährung	101
• Das kindliche Saugen an der mütterlichen Brust im Vergleich zum Saugen aus der Flasche	88	Kalorienbedarf	101
• Zufüttern an der Brust	89	Gewichtsverlust in der Stillzeit	102
• Sondieren	90	Mineralstoffe und Vitaminzufuhr	102
• Becherfütterung	90	Jodzufuhr in der Stillzeit	102
• Fingerfütterung	92	Alkohol in der Stillzeit	103
		Nikotin in der Stillzeit	103
		Cannabis in der Stillzeit	104
Brustmassagen	93	Beratung von Müttern, die nicht stillen dürfen oder wollen	106
Wirkung von Brustmassagen	93	Kontraindikationen	106
Indikationen für eine Brustmassage	93	Entscheidung gegen das Stillen	106
Kontraindikationen von Brustmassagen	93	Indikationen zum Abstillen	106
Vorbereitung der Brustmassage	93	Abstillen	106
Oxytocinfördernde Brustmassage	94	Bindungsförderndes Flaschenfüttern	108
Kreisförmige Brustmassage	94	Stressverhalten bei Frühgeborenen	109
Punktmassage bei wunden Brustwarzen	95	Zubereitung der Flaschennahrung	109
Reverse pressure softening Massage	95		
Brustkompression	95	Probleme erkennen, behandeln und lösen	111
		Initiale Brustdrüsenanschwellung	111
Die Rolle des Vaters / Partners / der Partnerin in der Begleitung zum Stillen auf der NICU	97	Wunde Brustwarzen (durch Abpumpen)	112
Die Rolle des Vaters / Partners / der Partnerin	97	Milchstau	114
		Mastitis	115
Körperpflege der Mutter	99	Mamma-Abszess	117
Körperpflege	99	Brustsoor	117
Pflege der Brust	99	Vasospasmus	119
		Zu geringe Milchproduktion	119
Ernährung der Mutter	100		

Besonderheiten und Möglichkeiten bei Früh- und Neugeborenen mit

Erkrankungen	121
Hypoglykämie	121
Hyperbilirubinämie	122
Lippen-Kiefer-Gaumenspalte	123
Pierre-Robin-Sequenz	124
Vitium cordis	124
Neurologische Beeinträchtigung	125
Trisomie 21	127

Stillen und Muttermilchernährung bei Medikamenteneinnahme

und Erkrankungen der Mutter	128
Stillen und Muttermilchernährung bei Medikamenteneinnahme der Mutter	128
Impfungen während der Stillzeit	130
Stillen und Muttermilchernährung bei Erkrankungen der Mutter	130
• Erkrankungen, die die Laktation erschweren können	130
• Erkrankungen der Mutter, bei welchen nicht gestillt werden sollte	131
• Allgemeine Infektionen	131
• Spezielle Infektionen	131
• Cytomegalievirus (CMV)	131
• COVID-19	132
• Hepatitis A	132
• Hepatitis B	132
• Hepatitis C	132
• Herpes simplex	132
• Herpes zoster	133
• Human Immunodeficiency Virus (HIV)	133
• Tuberkulose	133
• Varizellen	134
• Diabetes Mellitus der Mutter	134
• Epilepsie	136
• Autoimmunerkrankungen und Alloimmunerkrankungen	138

• Multiple Sklerose	138
• Hypothyreose	138
• Hyperthyreose	138
• Andere Autoimmunerkrankungen	139
• Alloimmunerkrankungen	139
• Thromboembolische Ereignisse	140
• Depression und psychische Erkrankungen	140
• Neoplasien	141

Internationaler Kodex zur Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten 142**Informationen für das Entlassgespräch: Allgemeine Stillförderung,**

Unterstützungsangebote, Nachbetreuung, Entlassangebote	144
Informationen für das Entlassgespräch	144
Regionale Unterstützungsangebote	144
Hilfreiche Internetseiten zur Beratung zum Stillen und bei Stillproblemen	147

Gesundheitsökonomische Aspekte von Muttermilch und

Spenderinnenmilch	148
Versorgung mit eigener Muttermilch	148
Versorgung mit Spenderinnenmilch	148

Ethische Aspekte bei Frauenmilchbanken und Muttermilchspenden 150**Stichwortverzeichnis** 153**Literatursammlung** 156

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

µg	Mikrogramm	d.h.	das heißt
/d	per day (pro Tag)	DHA	Docosahexaensäure
°C	Grad Celsius	dl	Deziliter
h	Stunden	DNA	Desoxyribonukleinsäure
x	Mal	EGF	Endothelial Growth Factor
ABM	Academy of Breastfeeding Medicine	EL	Esstlöffel
AFS	Arbeitsgemeinschaft freier Stillgruppen	ESL-Milch	Extended Shelf Life – Milch
AGB	Aktionsgruppe Babynahrung	ESPGHAN	European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition
ART	Antiretrovirale Therapie	et al.	et alii (und andere)
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften	etc.	et cetera (und die übrigen)
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	e.V.	eingetragener Verein
BH	Büstenhalter	evtl.	eventuell
Bisph.-A	Bisphenol A	FGKiKP	Familien-Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen und -pfleger
BPD	Bronchopulmonale Dysplasie	FIL	Feedback-Inhibitor of Lactation
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung	FKE	Forschungsdepartment Kinderernährung
bzgl.	bezüglich	g	Gramm
bzw.	beziehungsweise	G	Gauge (Maßeinheit für Außendurchmesser von Kanülen)
ca.	circa	ggf.	gegebenenfalls
cave	von lateinisch: cavere – sich hüten	h	Stunde
Ch.	Charrière (Maßeinheit für Außendurchmesser von Schläuchen)	HA-Nahrung	Hypoallergene Nahrung
cm	Zentimeter	HB-Immunglobulin	Hepatitis-B-Immunglobulin
CMV	Cytomegalievirus	HB-Impfstoff	Hepatitis-B-Impfstoff
COVID-19	coronavirus disease 2019	HBsAg	Hepatitis-B surface Antigen
CPAP	continuous positive airway pressure	HIV	Human Immunodeficiency Virus / Humanes Immundefizienz-Virus
DAIS	Deutsches Ausbildungsinstitut für Stillbegleitung	H-Milch	Haltbare Milch
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung	HPL	Humanes Plazenta-Laktogen
DGKJ	Deutscher Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin	HTLV	Humanes T-lymphotropes Virus
DGPI	Deutsche Gesellschaft Pädiatrische Infektiologie	HTST	High Temperature Short Time
		IBCLC	International Board Certified Lactation Consultant
		IBFAN	International Baby Food Action Network

i.d.R.	in der Regel	NZFH	Nationales Zentrum Frühe Hilfen
IgA	Immunglobulin A	p.o.	per os
IGF	Insulin-like Growth factor	o.ä.	oder ähnlich
IgG	Immunglobulin G	ÖGKJ	Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde
IgM	Immunglobulin M	OP	Operation
IN FORM	Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung	PC	Polykarbonat
inkl.	Inklusive	PCO-Syndrom	Polycystisches Ovarialsyndrom
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen	PES	Polyethersulfon
i.v.	intravenös	pH	lat. pondus hydrogenii oder potentia hydrogenii (Abkürzung für Potential des Wasserstoffs)
kcal	Kilokalorie	PIBBS	Preterm Infant Breastfeeding Behaviour Scale
kg	Kilogramm	ROP	Retinopathy praematurorum
LGA	Large for Gestational Age	PZN	Pharmazentralnummer
LKGS	Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte	RKI	Robert-Koch-Institut
LLL	La Leche Liga	RNA	Ribonukleinsäure
LOS	Late-Onset-Sepsis	s.c.	subkutan
L-Thyroxin	Levothyroxin	sec.	Sekunden
M.	Morbus	SIDS	Sudden Infant Death Syndrome
M.	Musculus	SGA	Small for Gestational Age
max.	Maximal	s.o.	siehe oben
MEF	Minimal Enteral Feeding	SSW	Schwangerschaftswoche
Min. / min	Minuten	STIKO	Ständige Impfkommission
mg	Milligramm	s.u.	siehe unten
mg/dl	Milligramm pro Deziliter	TrinkwV	Trinkwasserverordnung
ml	Milliliter	u.a.	unter anderem
ml/d	Milliliter pro Tag	UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
mm	Millimeter	U-Untersuchung	Kinderfrüherkennungsuntersuchung
MM	Muttermilch	v.a.	vor allem
mmHg	Millimeter Quecksilbersäule	vgl.	vergleiche
NEC	Nekrotisierende Enterocolitis	vs.	Versus
NICU	Neonatal Intensive Care Unit	WHA	World Health Assembly
NMH	Niedermolekulares Heparin	WHO	World Health Organisation
Nr.	Nummer	z. B.	Zum Beispiel
		ZNS	Zentrales Nervensystem

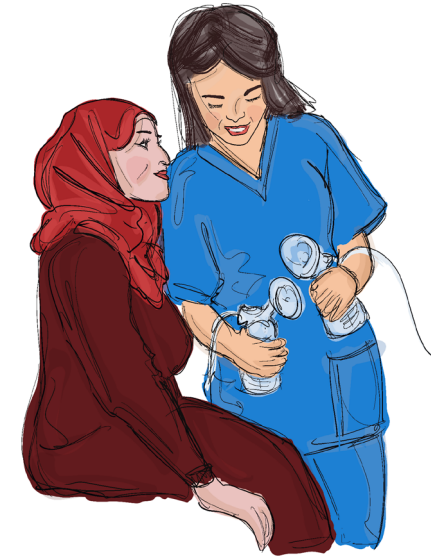


TEIL 1 | Schulungsinhalte

Teil 1 des Handbuchs zur Neo-MILK Studie bildet den Inhalt zu den Ausführungen des präpartalen Aufklärungsgesprächs mit Eltern ab. Die Informationen betreffen Pädiater:innen, Pflegefachkräfte, Hebammen und Geburtshelfer:innen gleichermaßen.

Weiterhin werden hier die Grundlagen zur Anatomie und Physiologie dargestellt, die für das Verständnis der Laktation essenziell sind.

In einem ausführlichen Aufklärungsgespräch sollen die notwendigen Informationen zur Initiierung der Laktation an werdende Mütter mit drohender Frühgeburt oder Mütter, die gerade geboren haben und bei denen eine Mutter-Kind-Trennung auf Grund einer Frühgeburtlichkeit vorliegt, vermittelt werden.



Die beschriebenen Maßnahmen sind ebenfalls auf die Situation der Eltern-Kind-Trennung bei kranken reifen Neugeborenen übertragbar.

Wenn möglich, sollte die Informationsweitergabe präpartal initiiert und postpartal individuell weitergeführt werden. Sollte präpartal keine Möglichkeit des Informationsgesprächs bestehen, muss dieses unbedingt postpartal nachgeholt werden.

BEDEUTUNG DER ELTERN-KIND-BINDUNG / BONDING

BONDING

- = innere Gefühlsverbindung zwischen Frühgeborenem/Neugeborenem und Eltern
- Verlieben ineinander; ist die Basis für eine dauerhafte, einzigartige Beziehung
- Verlieben = Blickkontakt, Berührung, enger Körperkontakt, Streicheln, Schmusen, intensives Sprechen miteinander, sich von anderen zurückziehen
- Diese Phase ist wichtig für die Festigung und Bindung zwischen zwei Menschen
- Merkmale: Beschützerinstinkt und Rückzug von anderen durch die Mutter



Der Bindungsprozess beginnt bereits während der Schwangerschaft. Die biologischen Voraussetzungen zu seiner Intensivierung sind zum Zeitpunkt der Geburt bei Eltern und Kind gegeben, sodass sich das Bonding fortsetzt. Dem Stillen kommt dabei eine wichtige Bedeutung zu.

„Die innere Bindung (bond) der Eltern an ihr Kind ist wahrscheinlich nicht nur die stärkste, sondern auch die wichtigste aller menschlichen Verbundenheiten (attachments). Ein Neugeborenes ist zwar wach und aktiv, aber es kann nicht für sich selbst sorgen. Deswegen hängt alles Überleben und Entwicklung davon ab, was für eine innere Bindung (bond) Mutter und Vater zu dem betreffenden Kind eingehen.“¹

AUSWIRKUNGEN VON BONDING

- Innere Verbundenheit von Mutter und Frühgeborenem
- Weniger Stresszeichen beim Frühgeborenem
- Frühgeborene werden häufiger und länger gestillt
- Hormonell günstig durch die Steigerung von Oxytocin bei Mutter und Kind = positiv für die Laktation
- Regelmäßiges Bonding führt dazu, dass das Kind seltener abgegeben wird, bzw. die Eltern öfter auf der NICU anwesend sind.
- Resilienz
- Auch Väter kümmern sich mehr um ihre Kinder
- Kognitive und emotionale Entwicklung verläuft besser
- **Bonding ist Prävention!**

¹ Klaus et al., 1997, zitiert nach Mitterhuber, Renate (o. D.): Bonding: Beste Stillförderung. Hg. v. Fonds Gesundes Österreich. Online verfügbar unter <https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/project-attachments/Abstract%20Mitterhuber%20GAIMH%202011.pdf>, zuletzt geprüft am 24.10.2023.

Beziehungsaufbau über die Muttermilch

„Das Stillen gibt den Müttern das Gefühl, ihrem Kind etwas zu geben, was keine Schwester dem Kind geben kann. Auf diese Weise können sie ihrer Mutterrolle gerecht werden. Mütter von Frühgeborenen haben jedoch häufig Zweifel, dass das Stillen gelingen kann.“²

ERSTKONTAKT – HAUT-ZU-HAUT KONTAKT IN DER ERSTEN LEBENSSTUNDE

- Neugeborene schreien weniger
- Neugeborene halten ihre Körpertemperatur besser
- Neugeborene haben einen stabileren Blutzuckerspiegel
- Neugeborene beruhigen und entspannen sich leichter
- Neugeborene finden leichter zu einer Selbstregulation
- Reflexe, die zum Stillen benötigt werden, werden stimuliert
- Mütter reagieren auch noch nach einem Jahr sensibler auf die Bedürfnisse ihres Kindes



2 Sarimski, Klaus (2000): Frühgeburt als Herausforderung. Psychologische Beratung als Bewältigungshilfe. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verl. für Psychologie (Klinische Kinderpsychologie, Bd. 1, S. 45.

Falls Bonding postpartum nicht möglich, z. B. bei einer medizinisch notwendigen Trennung

- Kontakt vor der Trennung ermöglichen
- Ein Foto vom Kind machen
- Der Mutter eine benutzte Stoffwindel aus dem Inkubator/Wärmebett des Kindes zur Verfügung stellen, damit sie den Geruch des Kindes wahrnehmen kann
- Darauf achten, dass Kolostrum gewonnen wird und es dem Früh-/Neugeborenen zur Verfügung gestellt wird
- So bald wie möglich Kontakt mit dem Kind organisieren
- Während des stationären Aufenthaltes fortlaufend Känguruhen durchführen
- Milchbildung fördern

HAUTKONTAKT

Ein entspannter Hautkontakt zwischen Mutter (oder Vater/Partner:in) und Kind postnatal hat positive Auswirkungen auf alle Beteiligten:

Die Körpertemperatur, die Atmung und der Säure-Basen-Haushalt des Kindes werden durch den frühen Hautkontakt nach der Geburt besser reguliert. Durch den engen Körperkontakt, der auf das Kind eine beruhigende Wirkung hat, kommt es bei der Mutter zu einer Ausschüttung von Oxytocin, was die Bindung zwischen Mutter und Kind stärkt und die Laktation fördert.

Auch bei sehr kleinen und unreifen Frühgeborenen soll nach Abschluss der initialen Stabilisierungsmaßnahmen ein Haut-zu-Haut-Kontakt (Abstufungen: Berührung des Kindes durch die Eltern mit der Hand, Sichtkontakt der Eltern zum Kind) stattfinden. Es konnte gezeigt werden, dass durch diese Interventionen die Eltern-Kind-Beziehung langfristig verbessert wurde.

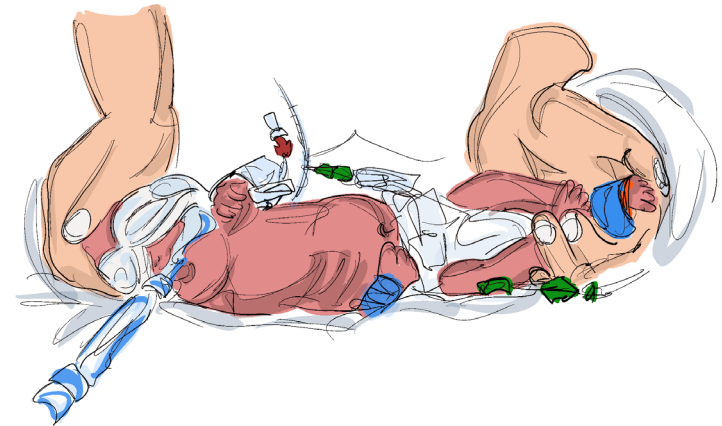
KÄNGURUHEN

Beim Känguruhen liegt das Kind nur mit einer Windel bekleidet auf dem nackten Oberkörper eines Elternteils. Durch Zudecken wird der Wärmeerhalt unterstützt. Nach Möglichkeit wird das Kind so gelagert, dass es die Brustwarze der Mutter mit den Fingern oder mit dem Mund berühren kann. Durch die Stimulation der Brust kommt es zu einer Ausschüttung von Oxytocin und zur Anregung des Milchspendereflexes bei der Mutter. Des Weiteren führt dieser Mund-Brust-Kontakt zu einer Besiedelung des Kindes mit der mütterlichen Keimflora. Durch das Känguruhen verringern sich die Stressreaktionen bei Mutter und Kind.



HAUTKONTAKT DURCH HANDAUFLEGEN

Ist das Kind zu instabil oder ist die Mutter körperlich noch nicht in der Lage zum Känguruhen, besteht die Möglichkeit der Kontaktaufnahme für sie durch sanftes Handauflegen und Ansprache. Dabei hält sie (oder der Vater/ Partner:in) die sauberen und desinfizierten Hände als Begrenzung um das Kind und spricht mit ihm.

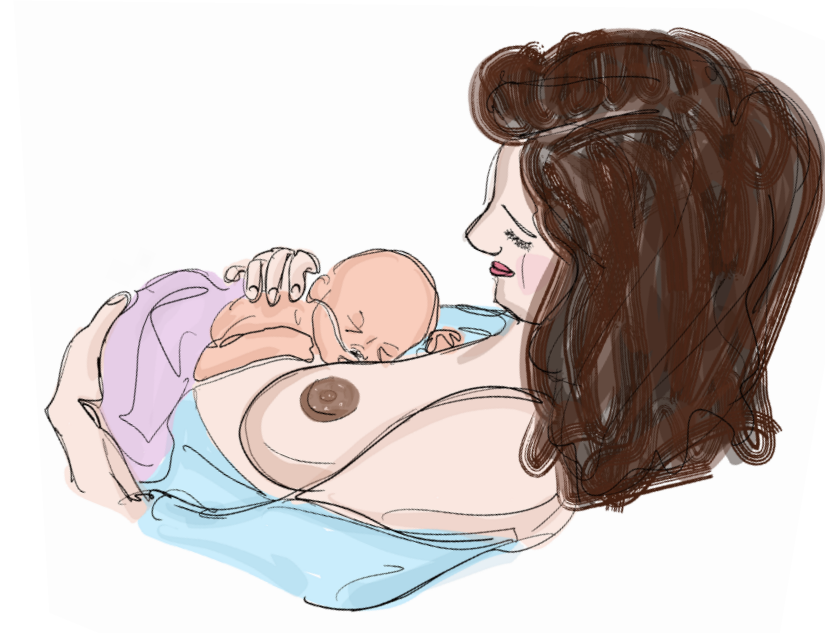


BEDEUTUNG DES STILLENS / DER MILCHGEWINNUNG IM KREIßSAAL

- Wehen = Beginn für die Bindungsphase durch die Freisetzung von bindungsfördernden Hormonen.
- Bei einem gesunden Neugeborenen ist das angeborene Bedürfnis zu Saugen innerhalb der ersten Stunde postnatal am stärksten.
- Stillen in der ersten Lebensstunde erhöht die Chance auf ausschließliches Stillen in der sechsten bis achten Lebenswoche um 200 %.
- Reife Neugeborene, die innerhalb der ersten 2 Stunden postnatal gestillt wurden, nahmen am 4. Tag postnatal 55 % mehr Milch auf.
- Mutter und Kind sind nach der Geburt „überschwemmt“ von bindungsfördernden Hormonen:
 - Der **Oxytocinspiegel** ist bei der Mutter nie höher als direkt postpartal
 - **Endorphine** unterstützen den Aufbau von Bindung
 - **Katecholamine** machen Mutter und Kind hellwach und bereit für den Kontakt miteinander

DAS ERSTE ANLEGEN BEI REIFEN NEUGEBORENEEN UND FRÜHGEBORENEEN

- Unmittelbar nach der Geburt Hautkontakt ermöglichen, bei reifen Neugeborenen spontanes Finden der Mamille und erstes Saugen abwarten.
- Geburtserfahrung (Wehendruck, Temperaturabfall, Geruch) lösen Stillbereitschaft aus.
- Das reife, gesunde Neugeborene legt sich von allein an sobald es dazu bereit ist. Falls erforderlich, Anleitung/Hilfestellung.
- Die Mutter reagiert postpartal euphorisch, ihre Sensibilität für das Früh-/Neugeborenen ist erhöht (Oxytocin++). Bei frühem Anlegen treten weniger Nachblutungen auf.
- Das Neugeborene ist in der ersten Stunde post partum wach und aufmerksam, der Saugreflex ist stark ausgeprägt. Das Neugeborene interagiert aktiv mit der Mutter bevor es sich für die nächsten 48–72 h zurückzieht und dann nicht mehr so gut ansprechbar ist



FRÜHGEBORENE IM KREIßSAAL ANLEGEN

Ein reifes Neugeborenes benötigt in der Regel keine Hilfe zum Stillen.

Ein Frühgeborenes hingegen braucht Hilfestellung.

Ob Frühgeborene im Kreißsaal angelegt werden können, hängt von ihrem gesundheitlichen Zustand und der Art der Versorgung ab. Die meisten Frühgeborenen können, wenn die Mutter sich hierzu in der Lage fühlt, unter Beobachtung/Überwachung zum Känguruhen in den Hautkontakt gelegt werden. Zum Anlegen an die Brust sind stabile late-preterms unter Anleitung durchaus in der Lage.

Kleine Anpassungen zum Anlegen können hilfreich sein:

- Mutter in halbaufrechter Position
- Frühgeborenes auf Mutters Brust legen
- Geduld für jeden Schritt (ruhiges Vorgehen, ohne Stress/Zeitdruck)
- Schritte erkennen und helfen, wenn nötig

► FAZIT

Eine Frühgeburt trifft viele Eltern ohne Vorwarnung. Zwischen der Diagnosestellung und der Geburt des Kindes liegen oft nur wenige Tage bis Stunden. Die Angst um das Überleben des Kindes ist groß. In dieser Phase stärkt ein früher und regelmäßiger Hautkontakt die wichtige Bindung der Familie. Das Bonding Frühgeborener stellt alle Beteiligten vor hohe Herausforderungen. Es gilt, räumliche und logistische Hindernisse zu überwinden. Gegebenenfalls müssen alte Strukturen angepasst und mehr Zeit aufgebracht werden. Es konnte allerdings in vielen Studien gezeigt werden, dass sich das frühe Zusammenbringen von Kind und Eltern positiv auf die weitere Entwicklung (Outcome) des Kindes auswirkt sowie den Aufbau und die Erhaltung einer gesunden Eltern-Kind-Beziehung und vor allem das erfolgreiche Stillen fördert. Die Einführung standardisierter Abläufe sowie Schulung der Mitarbeiter:innen kann im besten Fall auch die fachübergreifende Zusammenarbeit aller Beteiligten verbessern.

24 H ROOMING-IN / UNGEHINDERTER ZUGANG ZUM KIND

24 H ROOMING-IN IN DER NEONATOLOGIE

24 h Rooming-In bedeutet, dass ein Elternteil kontinuierlich bei dem stationär behandelten Frühgeborenen sein kann und dort mitaufgenommen ist. Eine Schlafmöglichkeit, ein Badezimmer und eine entsprechende Versorgung mit Mahlzeiten sind gegeben.

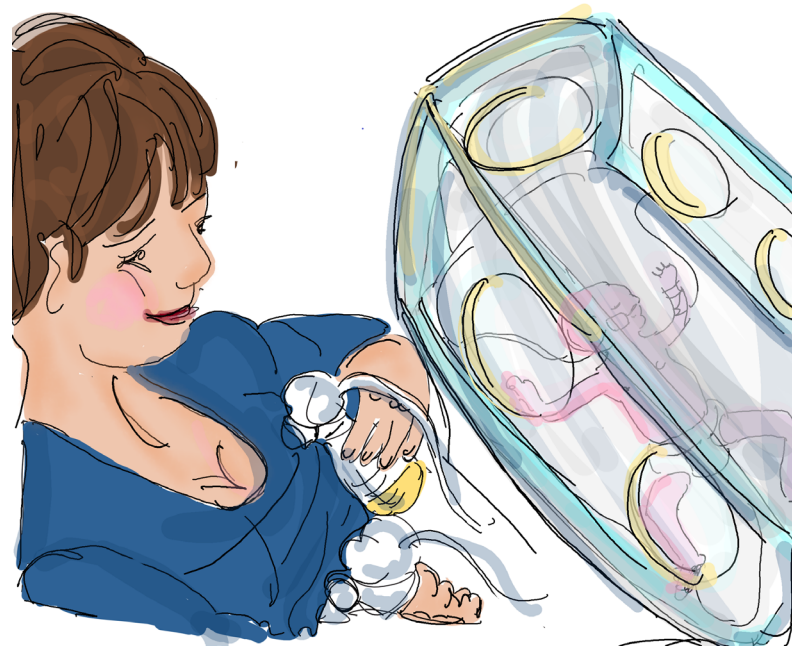
Leider ist Rooming-In auf den wenigsten NICUs in Deutschland etabliert, wird aber bereits auf vielen Früh- und Neugeborenen Stationen praktiziert. Ist Rooming-In nicht möglich, sollte für die Eltern eine zeitlich unbegrenzte Zugangsmöglichkeit zu ihrem Kind bestehen.

Dabei konnte in vielen Studien der Vorteil für das Kind und die Familie herausgestellt werden. Durch das Abschaffen fester Besuchszeiten wird den Eltern die Möglichkeit gegeben, sich rund um die Uhr um ihr Kind zu kümmern. Es zeigt sich, dass so die Rate der muttermilchernährten Kinder messbar ansteigt und die Kinder schneller an Gewicht zunehmen. Zudem gewinnen die Eltern Sicherheit in der Versorgung, die sich nach der Entlassung auszahlt. Es konnte gezeigt werden, dass durch die Einführung der familienzentrierten Pflege, bei der die Eltern in die Pflege des Kindes mit einbezogen werden, die Verweildauer der Frühgeborenen im Krankenhaus deutlich sank.

Die räumliche Anpassung der Stationen an die neuen Anforderungen ist oft in ihren Möglichkeiten limitiert. Bei Neu- oder Umbauten sollte dieser Aspekt allerdings berücksichtigt werden. Auch für das Personal bedeutet die ständige Anwesenheit der Eltern eine Umstellung ihrer Arbeitsabläufe, doch auch hier überwiegen langfristig die positiven Aspekte. Eltern, die unter Berücksichtigung des gesundheitlichen Zustandes der Frühgeborenen in die Versorgung ihrer Kinder einbezogen werden, sind messbar zufriedener und weniger gestresst.

Kann 24 h Rooming-In nicht angeboten werden, gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Anwesenheit der Eltern auf der NICU zu fördern:

- Die Eltern haben Tag und Nacht ungehindert Zugang zu ihrem Kind, sofern nicht besondere medizinische Gründe dagegensprechen.
- Den Eltern wird eine bequeme Sitz- oder Liegemöglichkeit, sowie eine elektrische Milchpumpe in der Nähe ihres Kindes bereitgestellt.
- Informationen über Übernachtungsmöglichkeiten mit möglichst kurzen Laufwegen sollten aufgezeigt werden.
- Es ist ein Aufenthaltsraum mit Liege- und Verpflegungsmöglichkeiten für Eltern vorhanden.



BEDEUTUNG DES 24 H ROOMING-IN FÜR ELTERN UND KIND

- Mutter/Partner:in und Kind werden während eines Krankenhausaufenthaltes nicht voneinander getrennt
- Förderung der Bindung zwischen Eltern und Kind
- Förderung des Stillens / der Laktation
- Voraussetzung für kindliche Homöostase
- Kind und Eltern lernen sich schnell kennen und können angemessen aufeinander reagieren
- Eltern können Stillzeichen schnell identifizieren und darauf reagieren
- Kind zeigt eine bessere Gewichtsentwicklung
- Eltern werden selbstständiger bei der Versorgung des Kindes und entwickeln Selbstvertrauen
- Kinder werden früher aus der Klinik entlassen

► FAZIT

Der ungehinderte und unlimitierte Zugang der Eltern zu ihrem Kind, sowie eine enge Einbindung der Eltern in die Pflege des Kindes fördert die Bindung zum Kind und beugt psychischen Belastungen der Eltern vor. Die enge Bindung der Mutter zum Kind fördert den Still- und Laktationserfolg und verbessert die Handlungsfähigkeit der Eltern. Die so gesteigerte kindliche Gewichtszunahme und verbesserte Entwicklung des Kindes sorgen für einen verkürzten Krankenhausaufenthalt.

MUTTERMILCHERNÄHRUNG BEI FRÜHGEBORENEN

WIE GELINGT DIE MUTTERMILCHERNÄHRUNG BEI FRÜHGEBORENEN?

Seitens der Physiologie der Laktation ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede zu der Situation bei Reifgeborenen. Die Milchbildung der frühen Phase wird endokrin gesteuert. Die Reifung der milchbildenden Azini (Milchdrüsen) im Rahmen der Mammogenese ist nach den ersten acht bis zwölf Wochen der Schwangerschaft abgeschlossen. Nach der Geburt des Kindes und der Plazenta wird durch den Abfall des Progesterons die Blockade der Milchbildung aufgehoben und die ungehemmte Muttermilchbildung kann erfolgen. Der wesentliche Unterschied bei Frühgeborenen besteht in der frühzeitigen körperlichen Trennung von Mutter und Kind und somit oftmals verminderten Hautkontakt. Den Frühgeborenen fehlt weiterhin häufig die Kraft stark an der Brust zu saugen. Diese Gegebenheiten bedingen, dass der Milchspendereflex weniger stimuliert wird, die Oxytocin-Ausschüttung geringer ist und die Prolaktinspiegel niedriger sind. Der reduzierte Haut-zu-Hautkontakt trägt zu einem ungenügenden Anstieg bei, ebenso wie das häufig hohe Level an Stresshormonen, wie es nach der oft als traumatisch erlebten Frühgeburt bei vielen Müttern vorliegt. Dies alles erschwert das Ingangkommen einer adäquaten Milchbildung.




BEDEUTUNG DES STILLENS FÜR DIE MUTTER

- Sie ist diejenige, die ihr Kind ernährt
- Sie trägt aktiv zur Genesung des Kindes bei
- Positive Gemütslage durch Hormone
- Motivation für Anwesenheit beim Kind
- Erheblicher Zeitaufwand durch Abpumpen/Stillen
- Strukturierung des Tagesablaufes durch das Abpumpen/Stillen
- **Gesundheitliche Vorteile für die Mutter:**
 - Oxytocin-induzierte Uteruskontraktion und -rückbildung
 - Reduziertes Brust- und Eierstockkrebsrisiko
 - Risikoreduktion für Typ 2-Diabetes, Bluthochdruck, metabolisches Syndrom, Herzinfarkt
 - Positive Auswirkung auf psychische Gesundheit
 - Ernährung der Mutter häufig gesünder

BEDEUTUNG DER MUTTERMILCHERNÄHRUNG FÜR FRÜHGEBORENE (ODER KRANKE NEUGEBORENE)

- Reduzierung des Risikos und der Schwere von Infektionen
- Seltener nekrotisierende Enterokolitis
- Seltener Retinopathia praematurorum
- Seltener Sepsis
- Die Reifung des Gastrointestinaltraktes wird durch Wachstumsfaktoren und Hormone in der Muttermilch gefördert
- Größere Toleranz und schnelleres Erreichen der vollen enteralen Ernährung

VERGLEICH DER INHALTSSTOFFE: Muttermilch und Formula-Nahrung (Künstliche Milch)

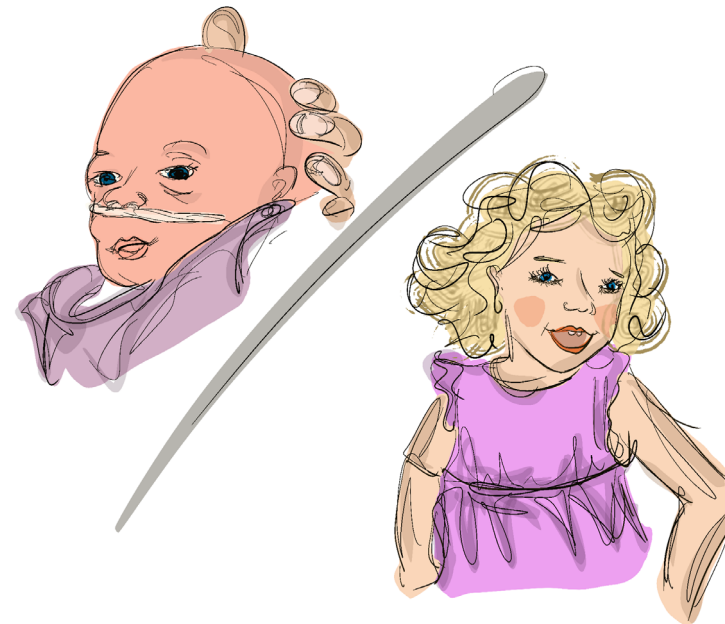
MUTTERMILCH			FORMULA
Mineralien			Mineralien
Vitamine			Vitamine
Fette			Fette
DHA/ARA			DHA/ARA
Kohlehydrate			Kohlehydrate
Proteine		Proteine	
Wasser		Wasser	
Amylase		Insulin-like growth factor-I	Nerve growth factor
Epidermal growth factor		Insulin-like growth factor-II	Proteases
Erythropoietin		Lactoferrin	Relaxin
Insulin		Lipase	Transforming growth factor-alpha
Antiproteases (e.g., secretory immunoglobulin A and trypsin inhibitor)		Interleukin-6	Oligosaccharides, polysaccharides, gangliosides
Arylsulfatase		Interleukin-8	Peroxidases
Catalase		Interleukin-10	Platelet activating acetyl hydrolase factor
Fibronectin		Lactadherin	Prostaglandin E2, F2-alpha
Free fatty acids		Lactoferrin	Ribonuclease
Granulocyte-colony stimulating factor		Leukocytes	Secretory immunoglobulin A
Hemagglutinin inhibitor		Lipases	Soluble intracellular adhesion molecule-1
Histaminase		Lysozyme	Transforming growth factor-beta
Immunoglobulin G		Macrophage colony	Tumor necrosis factor-alpha
Interleukin-1-beta		Mucin	Uric acid
Choline		Nerve growth factor	
Insulin-like growth factor-1		Oligosaccharides (fucose, mannose, n-acetylglucosamine, sialic acid)	
Long-chain polyunsaturated fatty acids			
Und wahrscheinlich noch vieles mehr, wovon wir jetzt noch nichts wissen...			



Die besondere Zusammensetzung der Muttermilch hat einen solch hohen Stellenwert, dass sie inzwischen als eine Art natürliches Medikament gesehen wird. Die Inzidenzen schwerer Erkrankungen bei Frühgeborenen, wie der nekrotisierende Enterokolitis oder der Retinopathia praematurorum können durch Muttermilchernährung deutlich verringert werden. Die Muttermilch bei Frühgeborenen enthält in der Regel höhere Konzentrationen an bioaktiven Substanzen und Abwehrstoffen, wie z. B. Immunglobuline, als die Milch von Müttern Reifgeborener. Die Muttermilch kann jedoch den erhöhten Nährstoffbedarf Frühgeborener meist nicht vollständig decken und sollte in den meisten Fällen mit Supplementen angereichert werden. Dennoch ist die Bioverfügbarkeit der einzelnen Komponenten sehr positiv für das Frühgeborene. Beispielsweise ist in der Muttermilch wenig Eisen enthalten. Dieses kann jedoch durch das ebenfalls beinhaltete Laktoferrin deutlich besser aufgenommen werden als Eisen aus bovinen Quellen. Darüber hinaus ist Muttermilch für das Frühgeborene leicht verdaulich. Speziell der hohe Molkeanteil zu Beginn der Laktation (90 % Molke zu 10 % Casein) reduziert den metabolischen Stress für das Frühgeborene. Da Frühgeborene aufgrund ihrer Unreife noch unzureichend Verdauungsenzyme produzieren (v.a. Lipase), profitieren sie besonders davon, dass diese in der Muttermilch bereits zu einem Teil enthalten sind und dadurch den Nahrungsaufbau und den Verdauungsprozess erleichtern. Die in der Muttermilch enthaltenen Wachstumsfaktoren sind beim Frühgeborenen für das Wachstum von Gewebe essentiell, so z. B. der Endothelial growth factor (EGF), der die Darmmucosa ausreifen lässt. Die in der Muttermilch enthaltenen immunologisch wirksamen Bestandteile unterstützen die Funktion und Reifung des Immunsystems der Frühgeborenen. In dieser Phase reduzieren sich das Risiko einer Late-onset-Sepsis, einer nekrotisierenden Enterokolitis und das Sterberisiko signifikant.

Langzeitstudien haben gezeigt, dass Muttermilchernährung einen positiven Einfluss auf das entwicklungsneurologische Outcome bei Frühgeborenen hat. Muttermilch-ernährte Frühgeborene schneiden im Alter von 30 Monaten beim Bayley-Entwicklungstest sowohl motorisch als auch kognitiv deutlich besser ab als Formula-ernährte Frühgeborene. Selbst das Risiko im Erwachsenenalter

an kardiovaskulären Beschwerden zu leiden, ist nach Muttermilchernährung geringer. Sie ist mit einem niedrigeren systolischen und diastolischen Blutdruck im Erwachsenenalter assoziiert und senkt damit das Risiko für Hypertonie, Schlaganfall und andere kardiovaskuläre Erkrankungen. Frühgeborene haben gegenüber Reifgeborenen ein erhebliches Risiko für Rehospitalisierungen, insbesondere aufgrund von Infekten der oberen Luftwege. Einen besonderen Risikofaktor stellt dabei die Bronchopulmonale Dysplasie (BPD) dar. Frühgeborene Kinder, die mit Muttermilch ernährt oder gestillt werden, müssen seltener wegen Atemwegsinfekten erneut stationär behandelt werden.



NEUROPROTEKTIVE WIRKUNG VON MUTTERMILCH

Frühgeborene tragen ein erhebliches Risiko für spätere Störungen der neurologischen und kognitiven Entwicklung, sowie das Auftreten von Verhaltensauffälligkeiten. Risikofaktoren hierfür sind im besonderen höhergradige Hirnblutungen, lange Beatmungszeiten und ein verzögerter enteraler Nahrungsaufbau. Auch psychosoziale Risikofaktoren wie ein niedriger sozioökonomischer Status der Familie und ein niedriger Bildungsgrad der Eltern können zur Risikoerhöhung beitragen. Nachuntersuchungen von großen Kollektiven ehemaliger Frühgeborener zeigen eine eindeutige Korrelation der kognitiven Entwicklung mit Muttermilchernährung und Stillen. Dieser Effekt wurde lange Zeit darauf zurückgeführt, dass Mütter, die sich für das Stillen entscheiden, häufiger einen höheren Bildungsstand aufweisen. In der Tat geht das Stillen und die damit verbundene Nähe von Mutter und Kind mit einer erhöhten Feinfühligkeit der Mütter gegenüber dem Kind einher, was sich für dessen Entwicklung positiv auswirken kann. Dennoch bleibt der beobachtete Effekt von Muttermilchernährung und Stillen auf die kognitive Entwicklung der Kinder auch nach Korrektur um psychosoziale Faktoren bestehen. Dies liegt einerseits an der erhöhten mütterlichen Feinfühligkeit, die besonders den vulnerablen Frühgeborenen zugutekommt, als auch an Inhaltsstoffen der Muttermilch. Muttermilch enthält ferner eine Reihe neuronaler Wachstumsfaktoren und Hormone (Adiponectin, Leptin, Resistin, Ghrelin und IGF I), die die Hirnentwicklung schützen und unterstützen.

MUTTERMILCH ALS SCHMERZLINDERUNG

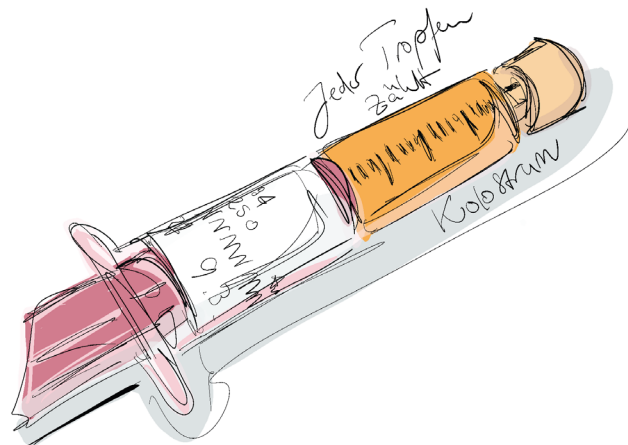
Die Kombination von Saugen, einer geringen oralen Muttermilchgabe und „facilitated tucking“ ist bei Frühgeborenen während schmerzhafter Maßnahmen, wie kapillärer Blutentnahmen oder der Anlage einer Magensonde schmerzlindernd wirksam. Diese Maßnahmen können bei therapeutisch notwendigen Eingriffen, wie der kapillären Blutentnahme oder der oralen/nasalen Anlage von Magensonden zum Einsatz kommen. Non-nutritives Saugen kann an der mütterlichen Brust, den eigenen Fäusten/Fingern oder einem Beruhigungssauger stattfinden. Beim „facilitated tucking“ wird eine Hand auf die Hände und/oder Füße des Neugeborenen gelegt und das Neugeborene darin unterstützt, eine Position, die es ihm erlaubt den eigenen Körper zu kontrollieren, einzunehmen.



Darstellung des Facilitated Tucking

KOLOSTRUM ALS ERSTE NAHRUNG, FRÜHE ENTERALE ERNÄHRUNG MIT MUTTERMILCH

Eine frühe enterale Ernährung mit Muttermilch hat gegenüber einer parenteralen Nährstoffzufuhr zahlreiche Vorteile. Sie verringert u.a. die Proteolyse und fördert den Eiweißaufbau. Optimalerweise beginnt der orale Nahrungsaufbau bereits unmittelbar nach der Geburt mit dem Kolostrum der eigenen Mutter und setzt sich dann mit Mutter- und/oder Spenderinnenmilch fort. Auf Formulanahrung sollte nur in Ausnahmefällen zurückgegriffen werden. Das „minimal enteral feeding“ (MEF, minimale enterale Ernährung) beginnt demzufolge auch bei extremen Frühgeborenen am ersten Lebenstag. Die frühe Gabe von Kolostrum bzw. Muttermilch wird dabei überwiegend zur Prävention einer Darmschleimhautatrophie, als antiinflammatorisch wirkendes Agens und als Stimulanz zur Ausschüttung von Fermenten und Wachstumsfaktoren gesehen und nicht erstrangig als eine Kalorienzufuhr (trophic feeding).



► FAZIT

Muttermilch ist mehr als nur Nahrung für das Kind. Gerade für Frühgeborene ist Muttermilch wie natürliche Medizin. Sie enthält viele wichtige Immunstoffe und schützt das Kind so vor Infektionen. Da die Organe noch unreifer sind als bei einem reifen Neugeborenen, unterstützt die Muttermilch durch viele wichtige Inhaltsstoffe ihre Funktion und Reifung. Viele Bestandteile der Muttermilch sind direkt auf die Bedürfnisse des Kindes ausgerichtet. Sie ist in ihrer Zusammensetzung eine optimale, ausgewogene und schonende Ernährung für das Kind.

FAKTOREN, WELCHE DIE LAKTATION ERSCHWEREN

VULNERABLE GRUPPEN

Bestimmte Faktoren erschweren die Laktation, beziehungsweise stehen einem Stillterfolg ungünstig gegenüber. Dazu gehören:

- Mehrlingsschwangerschaften
- Schilddrüsenerkrankungen
- Hormonelle Erkrankungen
- Brustoperationen
- Instabiles soziales Umfeld
- Adipositas
- Diabetes
- Eingeschränkte Kommunikationsmöglichkeiten bei Sprachbarriere

Werden ein oder mehrere dieser Faktoren in der Anamnese erkannt, benötigt die Mutter eine ausführliche und fachlich kompetente Stillberatung und eine weitere intensive Begleitung.

Auf Faktoren, welche die Laktation erschweren wird ebenfalls im Handbuch Teil 2, Kapitel: „Stillen und Muttermilchernährung bei Medikamenteneinnahme und Erkrankungen der Mutter“ eingegangen.

KONTRAINDIKATIONEN STILLEN/ MUTTERMILCHERNÄHRUNG

Es gibt nur wenige absolute Kontraindikationen zum Stillen. Dazu zählen:

- Substanzabusus, inklusive Alkoholismus
- HIV-Infektion (Ausnahmen bei fehlender Viruslast möglich), HTLV-Infektion oder Ebola-Infektion
- Herpes-Infektionen an der Brust
- Die meisten akuten Krebserkrankungen unter Therapie
- Einsatz von bestimmten radioaktiven Diagnostika (s. ABM Clinical Protocol #31³)

Weitere Informationen zum Thema Kontraindikationen und Abstillen finden sich im Handbuch Teil 2, Kapitel „Beratung von Müttern, die nicht stillen dürfen oder wollen“.

Beispiele: Abstillen ist nicht erforderlich nach/bei:

- Bromocriptin, wenn das Ziel ist Weiterzustillen / weiterhin Abzupumpen
- Kurze Eingriffe in Lokalanästhesie
- Vollnarkose (sobald die Mutter wieder aufgewacht und körperlich in der Lage ist zu stillen/abzupumpen, darf sie dies tun)
- Bestimmten Antibiotika, wie Tetracykline, Sulfonamide und Cotrimoxazol
- Glukokortikoiden in hoher Dosis, insbesondere bei kurzzeitiger Anwendung (z. B. bei Asthmaanfall)
- Antikoagulation mit Heparinpräparaten

3 Mitchell, Katrina B. et al. (2019): ABM Clinical Protocol #31: Radiology and Nuclear Medicine Studies in Lactating Women. In: Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine 14 (5), S. 290–294. DOI: 10.1089/bfm.2019.29128.kbm.



Die meisten häufig eingesetzten Arzneimittel sind sicher für Neugeborene. Im Zweifel empfiehlt sich der Kontakt zu Arzneimittelinformationsdiensten, wie Embryotox (www.embryotox.de). Embryotox ist ein Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie / Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie der Charité Berlin.

Ergänzende Informationen sind im Handbuch Teil 2, Kapitel „Stillen und Muttermilchernährung bei Medikamenteneinnahme der Mutter“ zu finden.

MILCH/PLASMA-QUOTIENT:

Die Auswirkungen einer mütterlichen Medikamenteneinnahme auf das muttermilchernährte Kind hängt von einigen unterschiedlichen Faktoren ab. Maßgeblich ist die orale Bioverfügbarkeit eines Medikaments, wenn es über den Magen-Darm-Trakt der Mutter aufgenommen wird. Die orale Bioverfügbarkeit bestimmt wieviel von einem Medikament in die Blutbahn und damit auch in die Muttermilch gelangt. Ebenso wirkt sich die anschließende Verteilung, Verstoffwechslung und die renale Ausscheidung aus.

Ein Medikament gelangt in der Mamma entweder durch Diffusion entlang eines Konzentrationsgradienten oder durch aktiven Transport in die Muttermilch. Der Übergang eines Medikaments in die Muttermilch wird begünstigt durch hohe Fettlöslichkeit, geringes Molekulargewicht, niedrigen pH-Wert, geringen Ionisationsgrad und niedrige Eiweißbindung. Nur die Medikamentenanteile, die nicht an Plasmaproteine gebunden sind, können in die Muttermilch übergehen.

In Abhängigkeit der genannten Faktoren können Medikamente in der Muttermilch gegenüber dem Blutplasma angereichert oder verdünnt werden. Das Maß einer Anreicherung oder Verdünnung des Medikaments in der Muttermilch ist der Milch/Plasma-Quotient. Niedrige M/P-Quotienten sprechen meist gegen eine relevante Konzentration des Medikaments in der Muttermilch. Bestehen hierbei jedoch hohe mütterliche Plasmakonzentrationen, können gleichwohl für das Kind pharmakologisch wirksame Medikamentenspiegel in der Muttermilch erreicht werden.

RELATIVE DOSIS EINES MEDIKAMENTS:

Entscheidend für das Risiko eines Kindes durch ein mütterlich eingenommenes Medikament ist die relative Dosis.

Hierunter versteht man den prozentualen Anteil an der mütterlichen Medikamentendosis pro kg Körpergewicht, den das Kind pro kg Körpergewicht mit der Milch aufnimmt.

Die relative Dosis eines Medikaments berechnet sich durch folgende Formel: $\text{Relative Dosis (in \%)} = (\text{Dosis des gestillten Kindes/kg} : \text{Dosis der Mutter/kg}) \times 100$. Die relative Dosis einzelner Medikamente kann in öffentlichen Tabellen eingesehen werden.

Informationen zu den Themen Medikamente und Substanzen in der Stillzeit sind im Handbuch Teil 2 hinterlegt:

- Stillen und Muttermilchernährung bei Medikamenteneinnahme der Mutter
- Stillen und Muttermilchernährung bei Infektionskrankheiten der Mutter
- Erkrankungen, bei welchen nicht gestillt werden sollte / Kontraindikationen
- Milchfördernde Medikamente
- Milchhemmende Medikamente
- Alkohol in der Stillzeit
- Nikotin in der Stillzeit
- Cannabis in der Stillzeit

► FAZIT

Es sind nur wenige Situationen beschrieben, in der die Milch der eigenen Mutter nicht für die Ernährung ihres Kindes geeignet ist. Eventuell kann dann auf Spenderinnenmilch zurückgegriffen werden. In einigen Fällen ist jedoch die Gabe von Kolostrum möglich. Beim Füttern aus der Flasche gilt es durch geeignete Maßnahmen, die Bindung zwischen Mutter und Kind bewusst zu stärken und zu fördern.

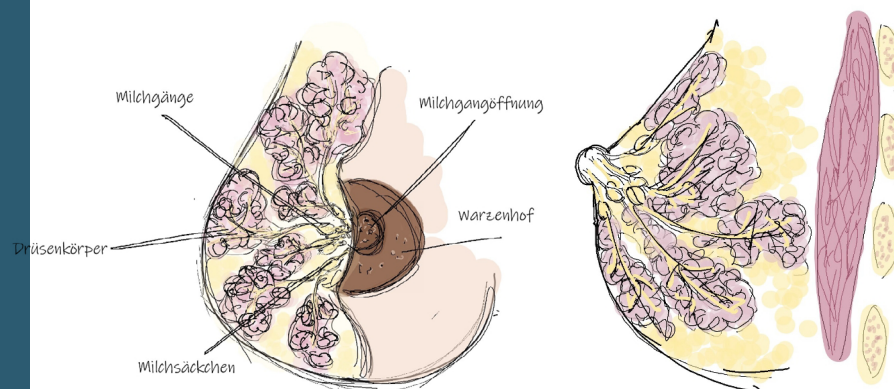
ANATOMIE UND PHYSIOLOGIE

ANATOMIE DER BRUST (MAMMA)

Die Brust liegt paarig auf der vorderen Thoraxwand. Außen ist die Brust von Haut überzogen. Mittig liegt die dunkel pigmentierte Brustwarze (Mamille), umgeben von der ebenfalls pigmentierten Areola (Warzenhof). An der Mamille mündet der Ausführungsgang der Brustdrüse nach außen.

Auf der Areola, in unmittelbarer Nähe zur Mamille, befinden sich 15–20 modifizierte Talgdrüsen (Montgomerydrüsen), welche die Haut von Areola und Mamille elastisch halten, die Hautbarriere schützen und ein Austrocknen verhindern. Das Sekret der Montgomerydrüsen wirkt weiterhin entzündungshemmend. Zusätzlich fungiert das Sekret als olfaktorischer Duftstoff für den Säugling (Pheromon) und erleichtert so das selbstständige Finden und Andocken an die Brust.

Die Mamille ist dicht von sensiblen Nervenfasern innerviert. Glatte Muskelfasern durchsetzen die Mamille horizontal und longitudinal. Sie verschließen so den Ausführungsgang der Brustdrüse. Bei Stimulation der Mamille (mechanisch oder sensibel) richtet sich diese entsprechend auf (Warzenaufrichtungsreflex).

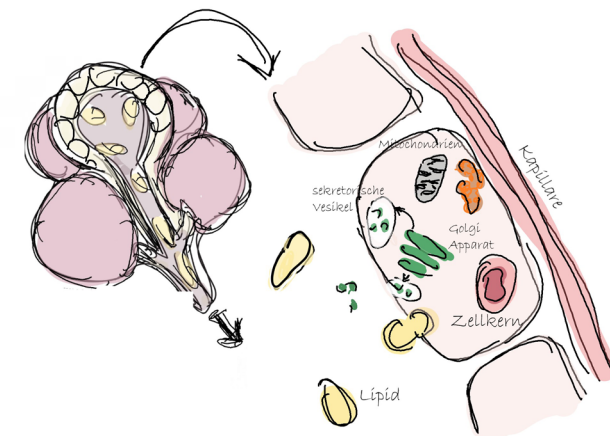


Schematische Darstellungen der Anatomie der Brust

Die Mamma dehnt sich zwischen der 2. und 6. Rippe, überwiegend auf der Faszie des M. pectoralis major aus. Die Faszie des M. pectoralis major ist mit dem Sternum und mit der Clavicula verwachsen und verläuft so quer hinter der Brustdrüse entlang. Durch bindegewebige Strukturen, die Cooper'schen Ligamente, wird die Mamma auf der Faszie fixiert.

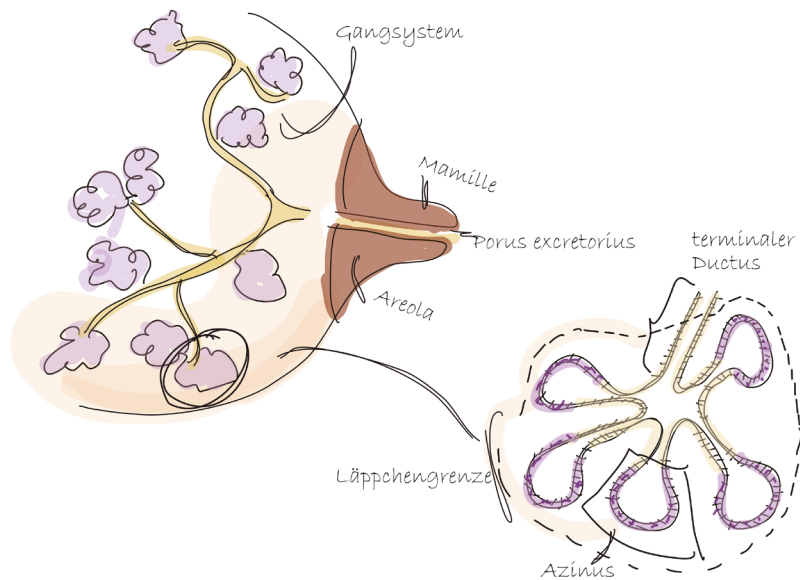
Die Mamma besteht aus 3 wesentlichen Komponenten: Drüsengewebe (Parenchym) sowie Fett und Bindegewebe (Stroma). Das Drüsengewebe liegt speichenartig um die Mamille. Das Drüsengewebe setzt sich aus 15 bis 20 Drüsenlappen (Lobi) zusammen, die sich wiederum aus mehreren Drüsenläppchen (Lobuli) zusammenfinden. Am Ende der Lobuli liegen jeweils ca. 10–100 Azini, ausgekleidet von milchbildenden Zellen (Laktozyten). Die hier produzierte Muttermilch wird über die Milchgänge (Ductus lactiferi) transportiert und schließlich über den Sinus lactiferi an der Mamille nach außen drainiert. Fett und Bindegewebe bilden das „Stützgerüst“ für den Drüsenkörper. Durch straffes Bindegewebe, die Cooper'schen Ligamente, und Fett sind die Lobi voneinander getrennt und der Drüsenkörper wird in Form gehalten.

Die Azini sind von Laktozyten ausgekleidet und von glatten Muskelzellen (Myozyten) umgeben. Die Laktozyten produzieren die Milch. Oxytocin-getriggert ziehen sie sich die glatten Muskelzellen zusammen und transportieren die Milch in die Milchgänge.



Darstellung eines Laktozyten

Die Milchgänge dienen dem Transport der Muttermilch und haben in Ruhe einen Durchmesser von 1–4 mm. Der Durchmesser erweitert sich, wenn der Milchspendereflex ausgelöst und die Milch transportiert wird.



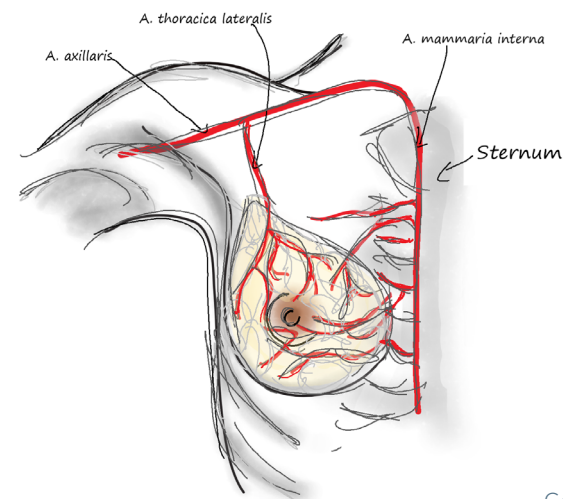
Histologische Darstellung der Brustdrüse

BLUTVERSORGUNG DER MAMMA

Die Mamma ist ein gut vaskularisiertes Organ.

Die arterielle Blutversorgung der Mamma erfolgt aus unterschiedlichen Gefäßen, die sich in der Mamma zusammenfinden:

- Rami perforantes der 2.–5. Interkostalararterien (unterer Anteil der Mamma)
- Rami mammarii mediales der Arteria thoracica interna (aus der A. subclavia) (innerer Anteil der Mamma)
- Rami mammarii laterales der Arteria thoracica lateralis (aus der A. axillaris) (äußerer Anteil der Mamma)
- Im Bereich unter der Areola und Mamille anastomosieren die arteriellen Zuströme zu einem gut durchbluteten Geflecht



Gefäßversorgung der Brust

Lymphabfluss

Der hauptsächliche Lymphabfluss erfolgt zu mehr als 75 % über die ipsilaterale Axilla. Ein kleinerer Anteil der Lymphe fließt über intramammäre und interkostale Lymphknoten nach parasternal und so auch nach kontralateral auf die andere Thoraxseite.

Nervenversorgung der Mamma

Die Mamma ist ein sensibel und sympathisch innerviertes Organ. Eine Vielzahl der Nervenfasern endet radiär im Bereich der Areola und Mamille. Die versorgenden Nerven sind die Rami mammarii laterales und mediales der 2.–6. Interkostalnerven. Ebenfalls beteiligt an der Innervation sind Äste des N. supraclavicularis aus dem Plexus cervicalis.

DIE ENTWICKLUNG DER MAMMA

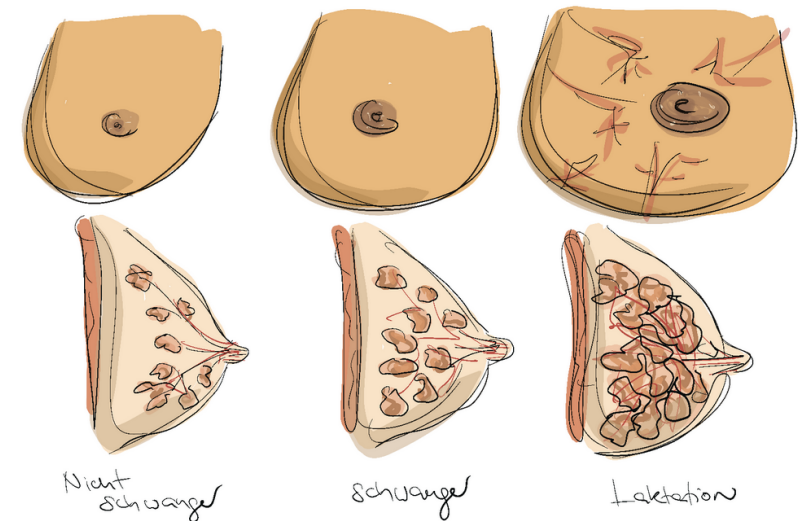
Die embryonale Entwicklung der Mamma beginnt in der 5.–6. Schwangerschaftswoche. Die sogenannte Milchleiste, aus der die Brustwarze und die Brustdrüse entstehen, reicht von der Achsel bis zur Leiste. Selten ist entlang dieser verstreutes Brustdrüsengewebe (Polymastie) oder zusätzliche Brustwarzen (Polythelie) zu finden.

Durch den Östrogen-Einfluss in der Pubertät reift das Brustdrüsengewebe heran. Drüsen- und Fettgewebe werden gebildet. Äußerlich entsteht die sichtbare Brust (Thelarche). In der Pubertät unterstützt Progesteron die Ausdifferenzierung des Brustdrüsengewebes.

Mit Erreichen der Schwangerschaft beginnt die weitere Entwicklung der Mamma, welcher ein komplexes hormonelles Zusammenspiel zugrunde liegt. Dieses wird im folgenden Kapitel ausführlicher dargestellt.

Äußerlich sind folgende Veränderungen im Laufe der Schwangerschaft wahrzunehmen:

- Größenzunahme und Spannen der Brust
- Zunehmende Sensibilität/Empfindlichkeit der Mamillen
- Vergrößerung der Areola und Verstärkung der Pigmentierung
- Hervortreten der Montgomerydrüsen
- Vermehrte Venenzeichnung



Veränderung der Brust während der Schwangerschaft

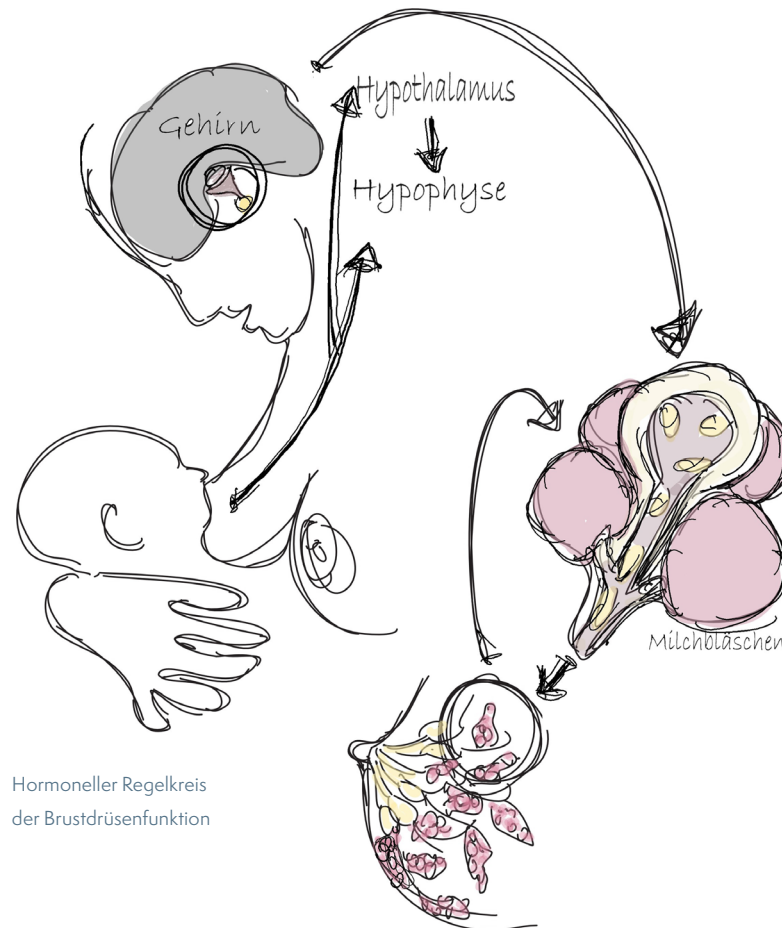
DIE HORMONELLE STEUERUNG DER BRUSTDRÜSENENTWICKLUNG IN DER SCHWANGERSCHAFT

Die Entwicklung der Brustdrüse in der Schwangerschaft wird hormonell gesteuert und unterliegt einem komplexen Zusammenspiel der unterschiedlichen Hormone. Beteiligt sind hierbei vornehmlich Östrogen (aus Ovar und Plazenta), Progesteron (aus Ovar und Plazenta), humanes Plazenta-Laktogen (aus Plazenta), Wachstumshormone und Prolaktin (aus der Hypophyse).

- **Das Östrogen** fördert einerseits das Wachstum der Brust und der Brustdrüsengänge. Ebenso hat es Einfluss auf das Wachstum der Hypophyse. Im Hypophysenvorderlappen wird wiederum Prolaktin gebildet, welches für die Milchbildung zuständig ist. Auch die Prolaktinausschüttung und Prolaktinrezeptorbildung wird durch die Östrogenwirkung unterstützt.
- **Das Progesteron** fördert zusätzlich die Ausdifferenzierung der Brustdrüse mit ihren Lobuli und Azini (sekretorische Differenzierung). Weiterhin gilt das Progesteron als Hauptinhibitor der Laktation in der Schwangerschaft, indem es die Prolaktinrezeptoren besetzt (und inhibiert/antagonisiert).
- **Das humane Plazenta-Laktogen (HPL)** fördert das Gang- und Drüsenwachstum in der Schwangerschaft und besetzt zudem einen Großteil der Prolaktinrezeptoren. Damit wird verhindert, dass das Prolaktin bereits in der Schwangerschaft die Milchbildung zu stark stimuliert.
- **Das Prolaktin** unterstützt die lobulo-alveoläre Entwicklung durch eine „Katalysatorfunktion“, welches die Wirkung von Östrogen und Progesteron potenziert. Prolaktin ist das maßgebliche Hormon für die Milchsynthese. Diese beginnt bereits bei ca. 16 Schwangerschaftswochen mit der Bildung von Kolostrum. Eine übermäßige Milchproduktion wird jedoch durch HPL und Progesteron noch gehemmt.

DIE HORMONELLE STEUERUNG DER BRUSTDRÜSENFUNKTION

Prolaktin und Oxytocin sind die Hormone, welche maßgeblich an der Brustdrüsenfunktion (Laktation: Milchproduktion und -abgabe) beteiligt sind. Die Geburt der Plazenta bewirkt einen abrupten Abfall von Progesteron und HPL, die während der Schwangerschaft die Wirkung von Prolaktin gehemmt haben. Hierdurch können die Prolaktinrezeptoren jetzt also von Prolaktin besetzt werden und die Prolaktinwirkung kann sich vollständig entfalten.



Hormoneller Regelkreis der Brustdrüsenfunktion

Prolaktin (Hypophysenvorderlappen, Halbwertszeit 50 Minuten)

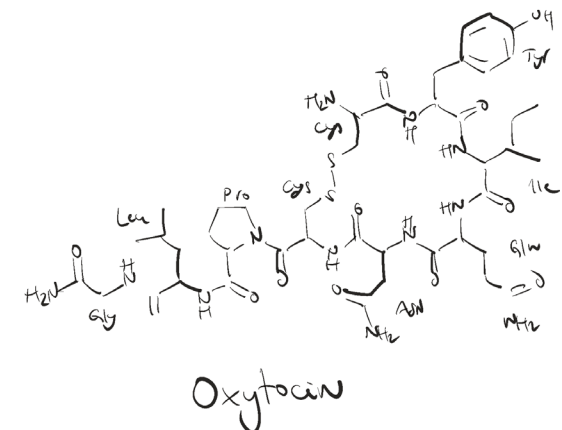
- Hauptverantwortliches Hormon für die Milchbildung. Die Milchbildung beginnt ca. bei 16 Schwangerschaftswochen (Laktogenese I).
- Postpartaler Anstieg von Prolaktin führt zur initialen Milchbildung (sekretorische Aktivierung). Hohe Prolaktinspiegel postpartal steigern die Milchmenge. Der Spiegel sinkt ab dem 8.–10. Tag postpartum physiologisch, wenn die reichliche Milchbildung eintritt.
- In Abhängigkeit von der Still-/Entleerungsfrequenz in den ersten Lebenstagen: Anstieg der Prolaktinrezeptoren an den Laktozyten. Diese sind Voraussetzung für eine ausreichende Milchmenge später.
- Saugen an der mütterlichen Brust verursacht Prolaktinspitzen und regt so die Milchbildung an. Wichtig ist hier die Häufigkeit des Anlegens – nicht die Dauer.
- Nächtliches Stillen erhöht den Prolaktinspiegel und regt die Milchbildung an.
- Im Verlauf kann die Laktation auch bei einem geringeren Prolaktin-Basispiegel aufrecht erhalten werden (Laktogenese III). Der Grundstein für eine ausreichende Milchbildung wird in den ersten Tagen nach der Entbindung durch häufiges Anlegen/Entleeren der Brust gelegt.
- Die Ovulation der Mutter wird unter hohen Prolaktinspiegeln unterdrückt.

Auswirkungen des Prolaktins

- Verursacht Entspannung und Schläfrigkeit während des Stillens bei der Mutter.
- Verstärkt das Fürsorgeverhalten bei Eltern, indem es für eine Umorganisation des Hirns sorgt, die fürsorgliches Verhalten stärkt.
- Bei Vätern, die mit werdenden Müttern zusammen leben, steigt das Prolaktin ebenso an.
- Prolaktin reduziert bei Männern und Frauen die Testosteronspiegel und senkt dadurch die Libido.

Oxytocin (Halbwertszeit 3 Minuten im Blutplasma)

- Oxytocin wird im Hypothalamus gebildet und im Hypophysenhinterlappen gespeichert.
- Die Oxytocinausschüttung geschieht sowohl bei externer Stimulation (Denken ans Baby, Schreien des Babys, Ansehen des Babys), beim Bonding/Haut-zu-Haut-Kontakt als auch beim direkten Saugen an der Brust über einen hormonellen Regelkreis.
- Stress und Schmerzen z. B. interferieren mit der Oxytocinausschüttung. Dies geschieht durch die hormonellen Gegenspieler Adrenalin, Noradrenalin und Cortisol. Auch weitere Faktoren, wie z. B. ein hoher Blutverlust, Nikotin- und/oder Kokaingebrauch senken den Oxytocinspiegel.
- Oxytocin ist das „Kuschelhormon“/Bindungshormon – es unterstützt Bindung und Urvertrauen. Weiterhin wirkt Oxytocin schmerzlindernd, stressmindernd und angstlösend.
- Oxytocin ist das verantwortliche Hormon für das Auslösen des Milchspendereflexes bzw. den Milchfluss. Durch Anstieg des Oxytocinspiegels ziehen sich die Myoepithelzellen, die die Laktozyten umgeben zusammen, die Milch wird so aus den Zellen gedrückt und über die Milchgänge zur Mamille transportiert, wo sie schließlich freigesetzt wird (Milchspendereflex / Let Down Reflex).
- Es fördert die Wundheilung und bewirkt Kontraktionen des Uterus, was unterstützend für die Rückbildungsvorgänge im Wochenbett wirkt.



Feedback-Inhibitor of Lactation (FIL)

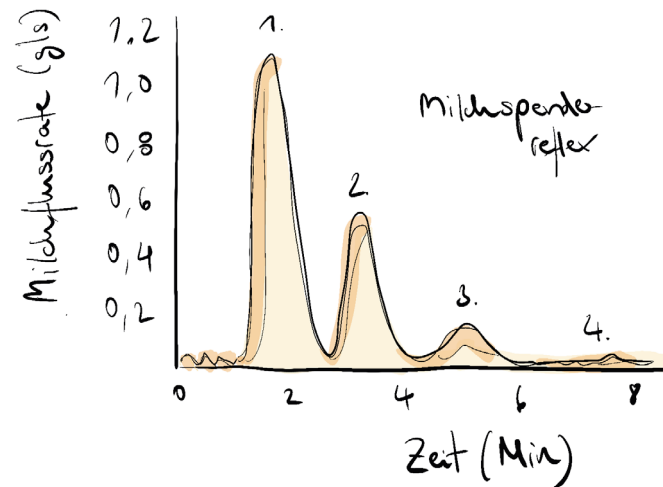
Bei der Laktogenese III wird die Laktation autokrin aufrechterhalten, das heißt die Milchbildung wird über das Prinzip Angebot und Nachfrage reguliert. Eine wichtige Rolle hierbei kommt dem FIL zu, welcher von den Laktozyten in die Milch ausgeschieden wird. Hierbei handelt es sich vermutlich um ein Serotoninmolekül. Wird die Brust und somit die Milch regelmäßig entleert, ist wenig FIL in den Azini vorhanden. Wird die Milch nicht entleert, steigt die Menge an FIL und führt so über Rezeptoren an den Laktozyten retrograd zur Hemmung der Milchproduktion.

DER MILCHSPENDEREFLEX

Der Milchspendereflex wird durch die Stimulation der Brustwarze beim Saugen des Kindes, durch Abpumpen von Milch oder bei der manuellen Brustentleerung ausgelöst. Durch die Beschäftigung mit dem Kind und das Anlegen erfolgt eine Konditionierung des Reflexes, so dass dieser in der Folge z. B. bereits beim Weinen des Kindes oder durch Gedanken an das Kind ausgelöst werden kann.

Nach der Stimulation kann es bis zu 1,5 Minuten dauern, bis der Milchspendereflex einsetzt. Oxytocin bewirkt, dass sich die Myoepithelzellen, welche die Laktozyten in den Azini umgeben, zusammenziehen. So wird die Milch von den Laktozyten in die Azini abgegeben. Dann wird die Milch weiter über die Milchgänge bis zur Mamille transportiert, wo sie schließlich entleert wird.

Während einer Stillmahlzeit oder während eines Abpumpvorgangs wird der Milchspendereflex mehrfach ausgelöst. Der erste Milchspendereflex ist in seiner Wirkung jeweils der stärkste und längste und überträgt die größte Menge Milch. Beim wiederholten Auslösen weiterer Milchspendereflexe fließt die Milch langsamer und es wird auch weniger Milch abgegeben. Meist besteht eine Stillmahlzeit / ein Abpumpvorgang aus 2–3 Milchspendereflexen. Gerade bei einer ausgedehnten Stillmahlzeit können es auch mehr (bis zu 9) sein. Der erste Milchspendereflex kann bis zu 3 Minuten anhalten.



Darstellung des Milchflusses über die Zeit

DIE MILCHSYNTHESE

Die Basis für die Muttermilch bildet das Plasma der Mutter. Die Hauptnährstoffe in der Muttermilch (Eiweiß, Fett und Laktose) werden in den Laktozyten neu gebildet und von dort an die Muttermilch abgegeben. Ein Großteil der Muttermilchbestandteile stammt direkt aus dem mütterlichen Plasma. Hierzu zählen z. B. Wasser, Elektrolyte, Mineralstoffe, sowie die zellulären Bestandteile (Leukozyten, Makrophagen).

STADIEN DER LAKTATION

1. Mammogenese

In der Frühschwangerschaft steht die Brustdrüse insbesondere unter dem Einfluss von Östrogen und Progesteron. Die Brustdrüse wächst, indem die Drüsengänge sich weiter ausbilden und die Lobuli und Azini sich differenzieren.

2. Sekretorische Differenzierung (Laktogenese I)

Diese Phase steht insbesondere unter dem Einfluss von Prolaktin, dessen Spiegel nach der Entbindung auf das 10–20-fache ansteigt. Prolaktin unterstützt zusätzlich die Differenzierung der Epithelzellen zu Laktozyten.

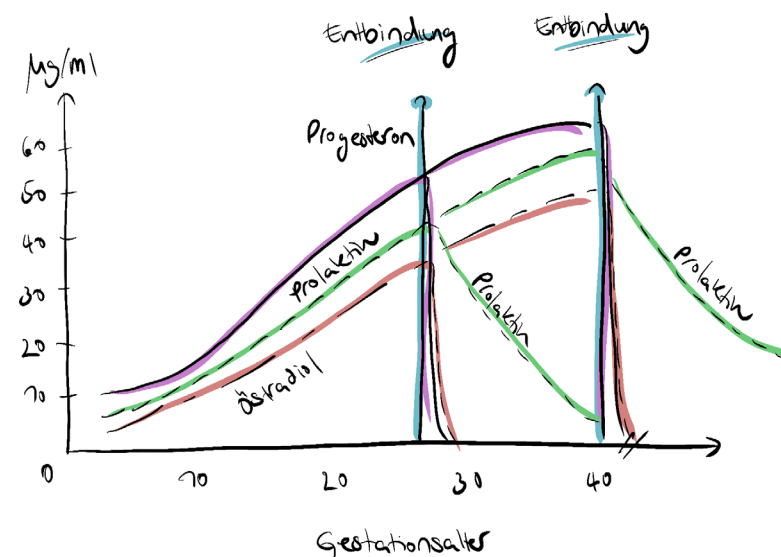
Präpartale Milch beginnt sich ca. ab der 16. Schwangerschaftswoche zu bilden. Das präpartal gebildete Kolostrum enthält weniger Fett, weniger Lactose und mehr Proteine als Übergangsmilch und reife Milch.

Kolostrum ist die erste Milch (Anfangsmilch), die die Mutter dem Neugeborenen zur Verfügung stellen kann. Die anfängliche Menge einer Mahlzeit kann 2 bis 20 ml betragen. Das Kolostrum ist reich an immunmodulierenden Stoffen (z. B. IgA und Laktoferrin). Es reguliert die Darmhomöostase, indem es die Ausscheidung von Mekonium anregt und das Darmmikrobiom u.a. durch das Wachstum von *Lactobacillus bifidus* reguliert. Kolostrum wirkt zusätzlich stabilisierend auf den kindlichen Blutzucker.

In der Schwangerschaft wird die Bildung von größeren Mengen Kolostrum durch Besetzung der Prolaktinrezeptoren durch HPL und Progesteron gehemmt. Nach der Entbindung der Plazenta kann das Prolaktin dann seine vollständige Wirkung entfalten.

3. Sekretorische Aktivierung (Laktogenese II)

Die reichliche Milchbildung der Übergangsmilch beginnt ca. 30–96 Stunden postpartal mit der initialen Brustdrüsenanschwellung (früher: Milcheinschuss). Es wird Übergangsmilch produziert. Diese Milchproduktion basiert noch auf rein endokriner Kontrolle. Eine wesentliche Rolle spielt hier weiterhin der Einfluss von Prolaktin, insbesondere die durch regelmäßiges Saugen an der Brust



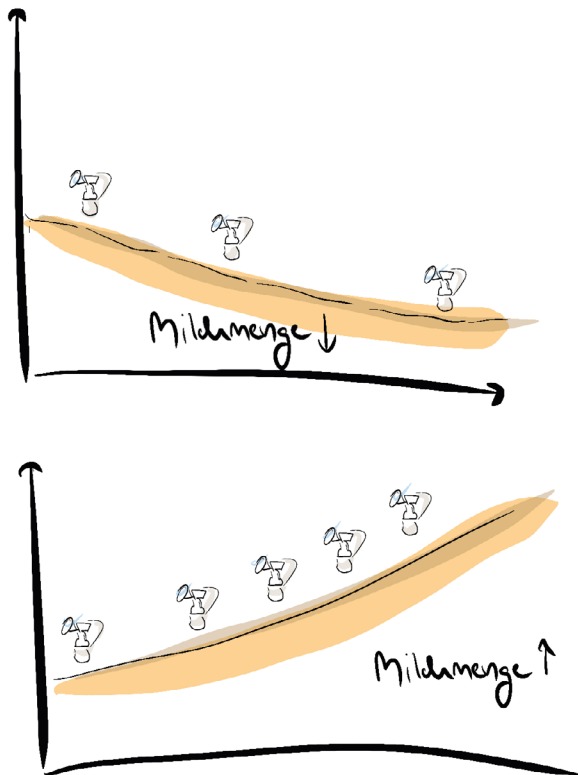
Darstellung der Hormonspiegel peripartal

entstehenden Prolaktinspitzen. Diese bedingen die Entwicklung von Prolaktinrezeptoren und bilden so den Grundpfeiler für die reichliche Milchbildung. Eine Verzögerung der Laktogenese II kann durch Plazentaresten im Uterus (Prolaktinwirkung wird weiterhin durch HPL gehemmt), Frühgeburtlichkeit oder eine belastende Geburt sowie durch eine Notsectio (Stresshormone) bedingt sein. Ebenso sind Diabetes, Adipositas und Rauchen Risiken für eine verzögerte Laktogenese II.

Während der Laktogenese II verschließen sich die tight-junctions (wie Schleusen zu verstehen) zwischen den Laktozyten, wodurch sich die Zusammensetzung der Milch ändert: Die Übergangsmilch weist einen hohen Fettgehalt auf, wohingegen der Proteingehalt und die Immunglobuline in der Milch langsam sinken.

4. Laktogenese III

In der Laktogenese III wird die Laktation dauerhaft aufrechterhalten. Hier passt sich die Milchmenge an den Bedarf des Säuglings an. Eine regelmäßige Milchentnahme ist essentiell, weil ab diesem Stadium der Laktation ein Übergang zur autokrinen Kontrolle der Milchbildung stattfindet. Dies bedeutet, dass nicht mehr allein die Hormone die Milchbildung steuern, sondern die Nachfrage das Angebot bestimmt. Je häufiger und effektiver die Brust entleert wird, umso größer wird die Milchmenge. Unter anderem erfolgt die auto-krine Regulation der Laktation über die Entleerung des FIL, sowie über die Prolaktinspitzen, die beim regelmäßigen Saugen entstehen.



UNTERSCHIEDE DER BESTANDTEILE VON KOLOSTRUM UND REIFER MUTTERMILCH

	Kolostrum	Reife Muttermilch
Nährwert	58 kcal/100 ml	70 kcal/100 ml
Kohlenhydrate	5,3 g Laktose/100 ml	7,3 g Laktose/100 ml
Fett	2,9 g Fett/100 ml	4,2 g Fett/100 ml
Protein	2,3 g/100 ml	0,9 g/100 ml
IgA	364 mg/100 ml	142 mg/100 ml
Natrium	48 mg/100 ml	15 mg/100 ml
Zink	540 µg/100 ml	120 µg/100 ml
Fettlösliche Vitamine	Höher	Niedriger
Wasserlösliche Vitamine	Niedriger	Höher

Lawrence & Lawrence, 2022:729, zitiert nach Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2023)⁴

⁴ Lawrence & Lawrence, 2022:729, zitiert nach Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2023): Muttermilch und Formulanahrung im Vergleich, online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/muttermilch-formula.html>, zuletzt geprüft 16.04.2024.

VERÄNDERUNG DER ZUSAMMENSETZUNG DER MILCH WÄHREND EINER STILLMAHLZEIT

Muttermilch ändert ihre Zusammensetzung innerhalb einer Stillmahlzeit.

Der erste Anteil (Vormilch) einer Stillmahlzeit ist reich an Molke und Laktose und dient dem Säugling als „Trinkmahlzeit“. Der hintere Anteil der Milchmahlzeit (Nachmilch) ist fettreicher (bis zu 10 g/100 ml) und dient der Kalorienaufnahme und Sättigung des Säuglings.

Diesen Aspekt kann man sich bei der Ernährung Frühgeborener und schlecht gedeihender Säuglinge zu Nutze machen, indem gezielt diese besonders energiereiche Milch verfüttert wird („lacto-engineering“). Der Proteingehalt der Milch ändert sich während einer Stillmahlzeit nahezu gar nicht.

Die Ernährung der Mutter kann die Muttermilch beeinflussen

- Qualität der Fette: Nimmt die Mutter qualitativ hochwertige Fette zu sich (langkettige ungesättigte Fettsäuren), gehen diese in die Muttermilch über. Der Fettgehalt selbst bleibt unabhängig von der mütterlichen Ernährung relativ konstant.
- Ist die Mutter gut mit Spurenelementen und wasserlöslichen Vitaminen (Fluorid, Jod, Magnesium, Zink, Kupfer, Vitamin D, Vitamin C etc.) versorgt, ist es das (gesunde) muttermilchernährte Kind ebenfalls.

Tiefere Informationen zur Ernährung in der Stillzeit sind im Handbuch Teil 2, Kapitel „Ernährung der Mutter“ zu finden.

FRÜHGEBORENEENMILCH

Bei Frühgeborenen ist die Muttermilch ganz besonders an die Bedürfnisse des Kindes angepasst. So gibt es Unterschiede in der Zusammensetzung der Muttermilch von reifen Neugeborenen und Frühgeborenen.

Im Vergleich zur Muttermilch von Müttern reifer Neugeborener enthält Frühgeborenenmilch mehr Protein und Natrium sowie mehr Phosphat, Calcium und Zink. Sie bietet einen vergleichbaren Energie-, Fett- und Laktosegehalt, aber beinhaltet mehr immunmodulatorisch wirksame Komponenten wie IgA, Lysozym und Laktoferrin.

Die Bioverfügbarkeit der einzelnen Komponenten ist optimal.

Muttermilch ist für das Frühgeborene leicht verdaulich, obwohl Frühgeborene aufgrund ihrer Unreife nur eine geringe Menge von Verdauungsenzymen (z. B. Lipase) selbst produzieren. Sie profitieren davon, dass Verdauungsenzyme in relevanter Menge direkt in der Muttermilch vorhanden sind. Weiterhin ist der hohe Molkeanteil am Beginn der Laktation (90 % Molkeneiweiß / 10 % Casein) leicht verdaulich. So wird der metabolische Stress für Frühgeborene herabgesetzt. Der enterale Kostaufbau wird erleichtert.

Die in der Muttermilch enthaltenen Wachstumsfaktoren sind für Frühgeborene besonders vorteilhaft, wie z. B. der Endothelial growth factor (EGF), der einen reifenden Effekt auf die Darmschleimhaut hat. Ebenso schützen die zahlreichen immunmodulierenden Komponenten und zellulären Bestandteile vor Infektionen und erniedrigen so signifikant das Risiko für NEC, Sepsis oder Tod.

Die Muttermilch Frühgeborener scheint ein spezielles Muster an microRNA, bioaktiven Substanzen und Hormonen zu besitzen und kann so den Metabolismus und die Entwicklung optimal unterstützen.

Jedoch kann Muttermilch den hohen Nährstoffbedarf von Frühgeborenen oftmals nicht vollständig decken und muss daher mit Supplementen (Fortifier) angereichert werden. Die Zusammensetzung der Muttermilch unterliegt großen interindividuellen Schwankungen und kann auch bei ein und derselben Frau zu unterschiedlichen Tageszeiten und im Verlauf der Laktation stark variieren. Auch ist der Bedarf der Frühgeborenen unterschiedlich. Eine individuell abgestimmte (targeted) Fortifizierung wird daher immer wieder diskutiert.

VERÄNDERUNG DES NÄHRSTOFFGEHALTS VON MUTTERMILCH FRÜHGEBORENER WÄHREND DER LAKTATION

Tage	3–5	8–11	15–18	26–29
Energie (kcal/dl)	48	59	62	62
Fett (g/dl)	1,85	2,9	3,06	3,05
Protein (g/dl)	1,87	1,7	1,52	1,29
Laktose (g/dl)	5,14	5,98	6,0	6,51

Tabelle nach Thomas Kühn (2015):
Muttermilchnahrung bei Frühgeborenen. 1. Auflage. UNI-MED Verlag AG

► FAZIT

Bereits in der Schwangerschaft wird die weibliche Brust auf die Milchbildung vorbereitet. Die Laktogenese erfolgt in unterschiedlichen Stadien. Oxytocin und Prolaktin sind die Hormone, welche maßgeblich Einfluss auf die Laktation haben. Muttermilch stellt eine Reihe von Inhaltsstoffen zur Verfügung, welche mannigfaltige Wirkungen auf den Organismus des Neugeborenen haben. Die Zusammensetzung der Frühgeborenenmilch ist einzigartig und hat einen enorm hohen Stellenwert in der Versorgung Frühgeborener.

MUTTERMILCHGEWINNUNG

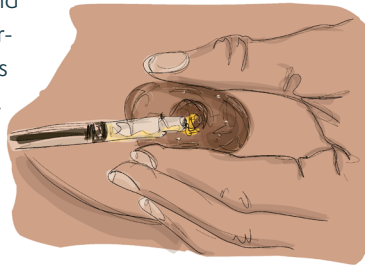
EMPFOHLENES VORGEHEN ZUR MUTTERMILCHGEWINNUNG BEI EINER MUTTER-KIND- TRENNUNG

Innerhalb der ersten bis vierten (SPÄTESTENS bis zur sechsten) Lebensstunde sollte mit der Entleerung der Brust begonnen werden. Die sanfte manuelle Brustentleerung bietet sich innerhalb der ersten 48 bis 72 Stunden gut an, um die anfangs noch kleinen Mengen an Kolostrum aufzufangen und dem Frühgeborenen zukommen zu lassen.

Eine Kombination der manuellen Brustentleerung und dem doppelseitigen Abpumpen mit Brustkompression ist jedoch der Goldstandard.

Primär steht allerdings die Häufigkeit und nicht die Art der Brustentleerung im Vordergrund. Diese sollte mindestens 8- bis 10-mal innerhalb 24 Stunden betragen, davon zwei Mal nachts.

Die Mütter sollten über die verschiedenen Möglichkeiten der Milchgewinnung sowie deren Vorteile aufgeklärt werden.



Spätestens nach den ersten 48 bis 72 Stunden (also zum Zeitpunkt der initialen Brustdrüsenanschwellung) sollte das doppelseitige Abpumpen, idealerweise mittels doppelseitiger Pumpeinheit, zur Milchgewinnung angewandt werden. Die Häufigkeit hierbei sollte auch bei mindestens 8–10-mal in 24 Stunden liegen. Das doppelseitige Abpumpen sollte ca. 15–20 Minuten durchgeführt werden und kann durch unterschiedliche Maßnahmen, wie „Powerpumpen“, „Clusterpumpen“ sowie Brustmassage und/oder Brustkompression unterstützt werden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Unterkapitel "Maßnahmen zur Steigerung der Milchmenge" (S. 42)

Nach dem 14. Lebenstag erreichen Mütter, die gut in die Laktation gekommen sind, eine Milchmenge von mindestens 500 ml pro Kind innerhalb 24 Stunden. Dies kann sich auf ca. 750 ml pro Kind in 24 Stunden steigern. Zu diesem Zeitpunkt regelt die manuelle Nachfrage das Angebot. Nach Erreichen der 750 ml Muttermilch pro Kind innerhalb 24 Stunden kann die Abpumpfrequenz auf minimal 6-mal täglich reduziert werden. Es sollte aber darauf geachtet werden, dass die Milchmenge konstant bleibt. So kann z. B. eine etwas längere Pause in der Nacht eingebaut werden.



ENTLEEREN DER BRUST VON HAND – EINE PRAKTISCHE ANLEITUNG



Link zum Video
„Manuelle Brustentleerung“

Indikationen

- Effektives Entleeren und Auffangen des Kolostrums innerhalb der ersten 48 Stunden postpartum bei Trennung von Mutter und Kind. So steht das wertvolle Kolostrum vollständig dem Frühgeborenen zur Verfügung.
- Die Handentleerung kann zur Steigerung der Milchmenge noch zusätzlich nach dem Abpumpen erfolgen.
- Bei starker initialer Brustdrüsenanschwellung kann die manuelle Brustentleerung angewandt werden, um Entlastung zu schaffen und das Anlegen des Kindes zu erleichtern.

Benötigtes Material

- 2 bis 4 kleine sterile Spritzen mit Verschlusskappen
- Etiketten zum Beschriften der Spritzen.

Vorbereitung

- Gründliches Händewaschen und (in der Klinik) anschließende Händedesinfektion zu Beginn.
- Die Frau nimmt eine aufrechte und für sie bequeme Position ein, ein Getränk ist in Reichweite.
- Manchen Frauen hilft es vor der Handentleerung eine kurze Brustmassage (s.u.) durchzuführen.

Durchführung

Beginnen sollte die Mutter optimalerweise in der ersten Stunde nach der Entbindung (Abstufung: innerhalb den ersten 4 bis maximal 6 Stunden). Damit sie in eine ausreichende Milchbildung kommt, ist es vorteilhaft, die Handentleerung in den ersten 2 Tagen nach der Entbindung regelmäßig, ca. 8–10-mal in 24 Stunden, davon 1–2-mal in der Nacht, durchzuführen.

- Die frisch gewaschenen und getrockneten Finger liegen ca. 2–3 cm hinter der Brustwarze im C-Griff auf der Brust. Hierbei liegen z. B. zu Beginn der Daumen oberhalb und die Finger unterhalb der Brustwarze. Eine gedachte Linie führt zwischen Daumen und Fingerspitzen direkt über die Brustwarze.
- Nun drückt die Frau das Brustgewebe sanft Richtung Brustkorb. Dabei spreizt sie leicht die Finger. Die Finger sollten hierbei nicht über das Gewebe oder die Haut rutschen, sondern an der gleichen Position bleiben.
- Anschließend Daumen und Zeigefinger mit leichtem Druck nach vorne zur Brustwarze führen. Die Finger gleiten dabei nicht auf der Haut. Eventuell spürt die Frau einen Gewebeball, der der Großteil des Brustdrüsenorgans ist. Dieser soll ausmassiert werden. Achtung: Das Entleeren der Brust soll nicht schmerzhaft sein.
- Die gewonnenen Milchtropfen können jetzt mit einer sterilen, kleinen Spritze abgezogen oder mit einem Gefäß aufgefangen werden. Anfangs kann es hilfreich sein, wenn der/die Partner:in oder das Pflegepersonal hierbei unterstützen.
- Anschließend wird der Griff gelockert und die Hand ein Stück um die Areola weiter seitwärts rotiert. Rotiert die Hand einmal um die Mamille herum, wird so die gesamte Brust vollständig entleert.
- Sobald beide Brüste rundherum entleert sind (ca. 5 bis 10 Minuten pro Brust), wird die Spritze mit einem passenden Deckel verschlossen.
- Das Etikett wird mit Namen der Mutter und des Kindes, sowie Datum und Uhrzeit beschriftet und auf die Spritze geklebt.
- Aufbewahrung des entleerten Kolostrums nach klinikeigenem Standard.
- Falls möglich sollte Kolostrum frisch verfüttert werden und auch zu einem Teil oral verabreicht werden.

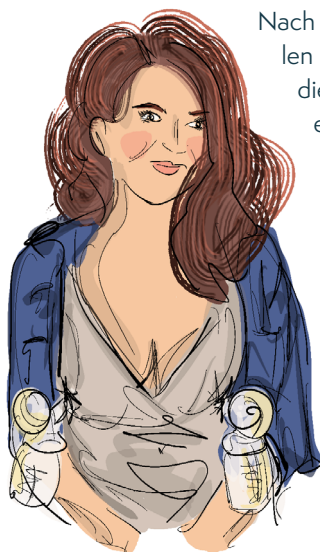
ANLEITUNG ZUM ABPUMPEN



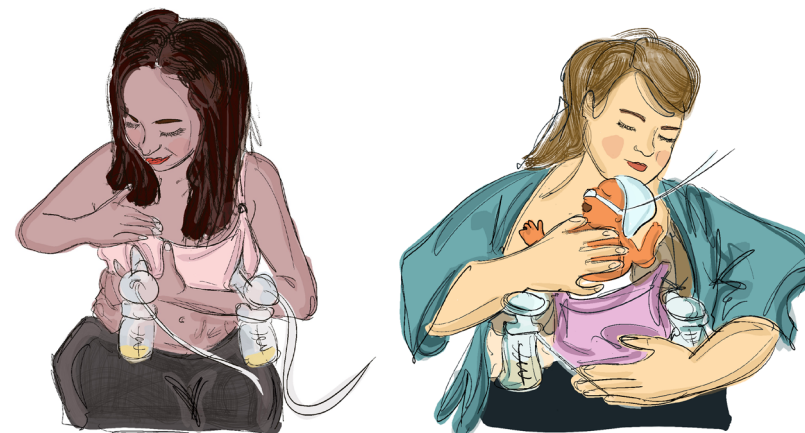
Link zum Video
„Abpumpen mit einer Milchpumpe“

GOLDSTANDARD: ABPUMPEN MIT EINER ELEKTRISCHEN PUMPE UND EINEM DOPPELPUMPSET

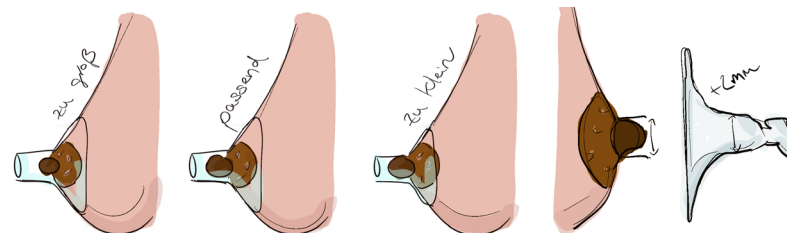
Abpumpen mit einer elektrischen Milchpumpe und Doppelpumpset bewirkt neben Zeitersparnis eine höhere Milchmenge (höhere Pro-laktinspiegel, intensivere Oxytocinausschüttung) und einen höheren Energiegehalt der Milch.



Nach den ersten 48–72 Stunden (mit Einsetzen der initialen Brustdrüsenanschwellung) nach der Entbindung sind die Mengen an Muttermilch schon so groß, dass es einfacher ist, die Milch mit der elektrischen Pumpe anstatt von Hand zu gewinnen. Es ist günstig, die Milch in unmittelbarer Nähe zum Kind – nach Möglichkeit direkt während oder nach dem Kuscheln / Känguruhen / Hautkontakt – abzupumpen. Durch den innigen Kontakt mit dem Kind / Bonding wird das Hormon Oxytocin ausgeschüttet, welches den Milchspendereflex auslöst und so für den angemessenen Milchfluss sorgt. Zuhause kann die Mutter z. B. ein Foto/Video des Kindes während des Abpumpens betrachten, an einem getragenen Kleidungsstück riechen, an das Kind denken o.ä., um einen ähnlichen Effekt zu erzielen.



- Vor dem Abpumpen sollte die Mutter den Zusammenbau und die Funktionsweise der entsprechenden Milchpumpe kennen.
- Zum Abpumpen setzt sich die Mutter am besten bequem hin. Eine entspannte Körperhaltung erleichtert den Milchfluss. Günstig ist es, für das Abpumpen etwas Privatsphäre zu haben, damit das Setting für die Mutter angenehmer ist.
- Ein sauberer und passender Brusttrichter wird mittig auf die Brust aufgesetzt. Zwischen Brustwarzen und Trichterrand sollte ein kleiner Spalt bestehen, sodass die Brustwarzen nicht am Trichterrand wund gerieben werden.
- Ein nichtpassender Brusttrichter und/oder ein zu starkes Vakuum führen häufig zu wunden Brustwarzen und Schmerzen beim Abpumpen.

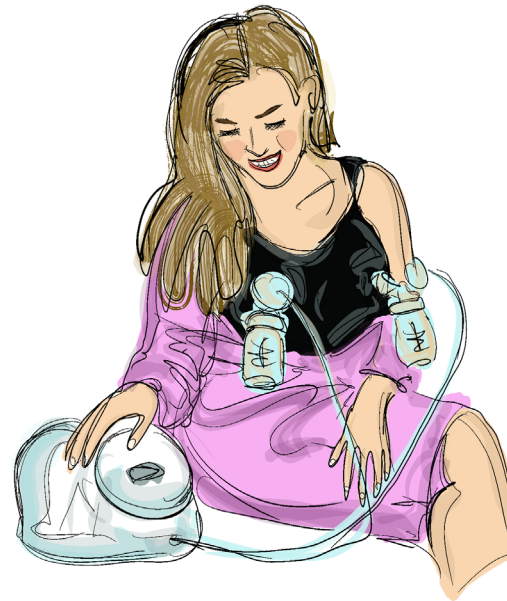


Wahl der passenden Trichtergröße

ALLGEMEINE PUMPEINSTELLUNGEN

Mit der Funktionsweise der gängigen elektrischen Milchpumpen wird versucht, das Saugen des Neugeborenen an der Brust nachzuempfinden / zu imitieren.

- Begonnen wird mit einer niedrigen Vakuumstärke und einer hohen Frequenz (90–120x/Min.), entsprechend dem non-nutritiven Saugen an der Brust zum Auslösen eines Milchspendereflexes.
- Wenn die Milch fließt, sollte das Vakuum erhöht und die Frequenz (40–60x/Min.) herunterreguliert werden, entsprechend dem nutritiven Saugen und Milchtransfer.
- Die Mutter sollte zum Abpumpen ein für sie gerade noch komfortables Vakuum einstellen.
- Ein Pumpvorgang sollte nie als schmerzhaft oder Qual empfunden werden
- Ein Pumpvorgang mit Doppelpumpset dauert ca. 15–20 Minuten, bis die Milch versiegt.
- Am effektivsten ist immer ein Doppelpumpset, sowohl für die Milchbildung, als auch für das Zeitmanagement.
- Mit einem Rezept kann die Mutter eine elektrische Milchpumpe in einer Apotheke ausleihen. Günstig ist hier, wenn direkt ein Doppelpumpset verschrieben wird.
- Zunächst sollte mindestens 8–10-mal in 24 Stunden (analog der Stillfrequenz eines Neugeborenen) abgepumpt werden, um die Milchbildung zu stimulieren.
- In der Nacht kann bei Bedarf der Abstand auf 4 Stunden verlängert und dafür tagsüber die Abstände entsprechend verkürzt werden.
- Sobald die Milchmenge 750 ml pro Tag erreicht, kann die Abpumphäufigkeit reduziert werden. Die Milchmenge sollte dabei konstant bleiben.
- Um die Milchmenge zu steigern, ist es günstig, häufiger und in kürzeren Intervallen abzupumpen. Je häufiger die Brust entleert wird, umso mehr Milch wird produziert.



ZUSAMMENBAU EINES STERILEN EINWEG-PUMPSETS

- Überprüfen der Trichtergröße: Die Trichtergröße sollte etwas größer (zusätzlich ca. 2 mm) gewählt werden als der Durchmesser der Brustwarze. Die Brustwarze sollte im Trichter nicht reiben. Achtung: Im Laufe der Zeit kann sich die Trichtergröße verändern.
- Verbindungsstück auf den Trichter schrauben.
- Ventil auf das Verbindungsstück stecken (wenn nicht bereits verbunden).
- Flasche auf das Verbindungsstück schrauben.
- Offenes Schlauchende über das hervorstehende Teil am hinteren Ende des Verbindungsstücks stülpen.
- Deckel an der Milchpumpe öffnen.
- Kappe mit der Membran fest auf dem Milchpumpenansatz im Gehäuse befestigen.
- Deckel schließen.

WECHSELSEITIGES ABPUMPEN MIT DER ELEKTRISCHEN PUMPE (ABSTUFUNG, GLEICHZEITIGES ABPUMPEN EMPFOHLEN)

Wenn die Mutter nur ein Pumpset zur Verfügung hat, pumpt sie wechselseitig. Das heißt, sie wechselt mehrmals während eines Pumpvorgangs die Seiten. Dies dauert ca. 30 Minuten.

Rechts: 7 min Links: 7 min

Rechts: 5 min Links: 5 min

Rechts: 3 min Links: 3 min

Wenn der Milchfluss vor der angegebenen Zeitspanne endet, kann die Brust auch schon etwas früher gewechselt werden.

PUMPENEINSTELLUNGEN DER GÄNGIGEN MUTTERMILCHPUMPEN

Elektrische Milchpumpe „Medela Symphony“

Die Pumpe hat zwei Programme: Initialprogramm (zur Initiierung der Milchbildung) und Erhaltprogramm (zur Aufrechterhaltung der Milchbildung). In beiden Programmen werden jeweils unterschiedliche Phasen durchlaufen: Die Stimulations- und die Abpumpphase. In den Stimulationsphasen werden Tropfen und in den Abpumpphasen Balken im Display angezeigt. Das Initialprogramm ist gekennzeichnet durch Kreise im Display. Mittels manuellem Drehen am Rädchen in der Mitte der Pumpe kann und sollte in jeder Pumpphase die Sogstärke individuell angepasst werden. Optimalerweise sollte der Sog soweit erhöht werden, bis es leicht unangenehm ist. Dann sollte um eine Einheit wieder zurückgedreht werden. Die Frequenz ändert sich automatisch, je nach gerade laufender Phase: Stimulationsphase schnell/hochfrequent, Abpumpphase langsamer/niedrigere Frequenz.

Das Initialprogramm sollte nur in den ersten 5 Tagen nach der Geburt oder bis 3-mal aufeinanderfolgend mind. 20 ml abgepumpt wurden, genutzt werden. Spätestens ab dem 6. Tag oder wenn die Frau mehr als 3-mal 20 ml pro Pumpvorgang abgepumpt hat, sollte für die restliche Zeit ausschließlich

das Erhaltprogramm verwendet werden.

Wenn die Pumpe eingeschaltet wird (Einschaltknopf links neben dem Rädchen), beginnt automatisch die 2-minütige Stimulationsphase des Erhaltprogramms. Um jedoch das Initialprogramm zu starten, muss innerhalb von 10 Sekunden nach Einschalten der Pumpe der „Let down“-Knopf (rechts neben dem Rädchen, Symbol mit Pfeil nach unten) gedrückt werden. Die Mutter sollte nun die Sogstärke individuell anpassen, indem sie entsprechend am Rädchen nach rechts dreht. Das Initialprogramm durchläuft mehrfach die verschiedenen Phasen, bis sich die Pumpe nach ca. 15 Minuten selbstständig abschaltet.

10 Sekunden nach dem Anschalten der Pumpe beginnt, wenn keine Programmänderung vorgenommen wird, das Erhaltprogramm. Gestartet wird hier mit einer Stimulationsphase über 2 Minuten (zum Auslösen des Milchspendereflexes, Sogstärke mit dem Regler individuell anpassen). Anschließend folgt die Abpumpphase (die Milch fließt, auch hier erneut Sogstärke einstellen). Beginnt die Milch bereits vor Ende der 2-minütigen Stimulationsphase zu fließen, kann die Mutter den „Let down“-Knopf (rechts neben dem Rädchen) drücken und die Abpumpphase beginnt früher. Diese läuft so lange, bis die Frau sie durch Ausschalten der Pumpe manuell beendet. Auch hier wird empfohlen, 15 Minuten abzupumpen.

Elektrische Milchpumpe „Ardo Carum“

Diese Pumpe verfügt ebenfalls über einen Stimulations- und einen Abpumpmodus.

Nach dem Einschalten der Pumpe (kleiner linker Knopf „Anschaltknopf“ unter dem Display) beginnt ein 2-minütiger Stimulationsmodus (orangefarbenes Display, hohe Frequenz, wenig Sog), der anschließend automatisch in den Abpumpmodus (grüngefärbtes Display, niedrige Frequenz, hoher Sog) überwechselt. Der Stimulationsmodus kann über die Modus-Taste (kleiner rechter Knopf unter dem Display) frühzeitig verlassen werden, zum Beispiel beim Einsetzen des Milchspendereflexes. Andersherum ist es ebenfalls möglich, sobald der Milchfluss versiegt, erneut in den Stimulationsmodus zurückkehren (Drücken der Modus-Taste). Es wird eine Abpumpdauer von ca. 15 Minuten empfohlen. Die Pumpe muss aktiv ausgeschaltet werden.

Zur individuellen Anpassung kann die Frequenz über die große Taste rechts „Cycles“ und das Vakuum über die große Taste links „Vacuum“ reguliert und

an den eigenen Bedarf und Komfort der Mutter angepasst werden. Hier gibt es jeweils 8 Stufen, die zur Verfügung stehen. Das Abpumpen sollte von der Mutter als angenehm und nicht schmerzhaft empfunden werden.

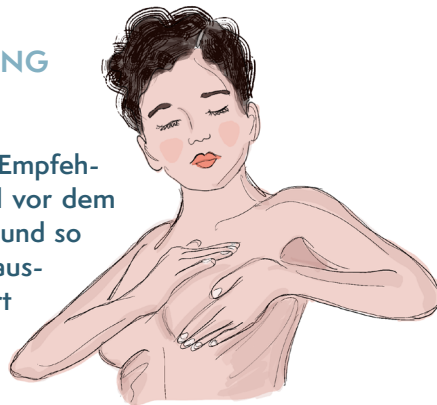
Außerdem gibt es einen „Sensitiv-Modus“ für Frauen mit wunden Brustwarzen. Dieser kann gestartet werden, wenn direkt nach dem Einschalten die Modus-Taste gedrückt wird. Hier kann die Frau das Abpumpen mit einer minimalen Sogstärke beginnen und den Sog dann individuell hochtitrieren, wie es ihr gerade noch angenehm ist.

Des Weiteren verfügt die Pumpe am oberen Displayrand über eine Stoppuhr, die mittels des kleinen Knopfes mit dem Uhren-Symbol rechts neben dem Display bedient werden kann, sowie eine Dimmerfunktion (kleiner Knopf mit der Glühbirne links neben dem Bildschirm).

MAßNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DES MILCHFLUSSES

Die folgenden Maßnahmen sind Empfehlungen, wie der Oxytocinspiegel vor dem Abpumpen kurzfristig gesteigert und so der Milchspendereflex leichter ausgelöst und der Milchfluss verbessert werden kann.

Indikationen: Schwierigkeiten, den Milchspendereflex auszulösen, z. B. durch Stress, Anspannung

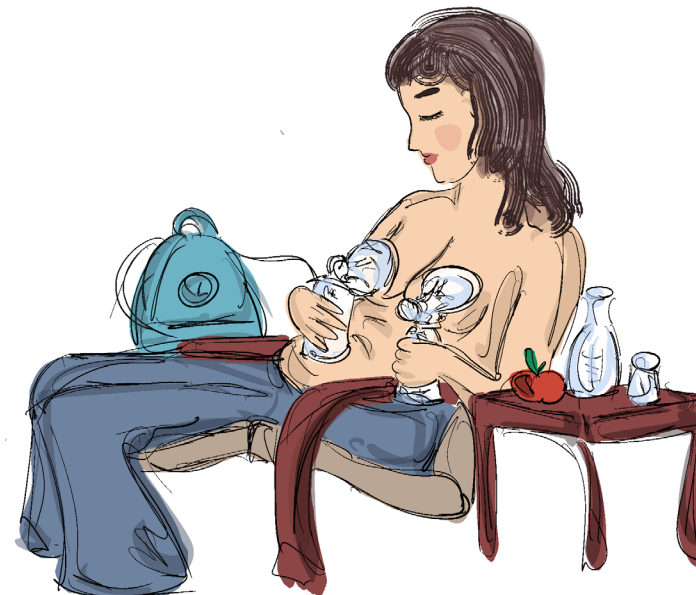


- Oxytocinsteigernde Brustmassage vor und während des Pumpens (siehe Abbildung)
- Eine bewusst bequeme Sitzposition (z. B. Hocker für die Füße, Kissen im Nacken, etc.)
- Warmes Getränk trinken
- Foto/Video des Kindes anschauen, intensiv an das Kind denken
- An einem Tuch/Kleidungsstück des Kindes riechen
- Wärme ist angenehm: Einen warmen, feuchten Waschlappen auf die

Brust legen – vor/während des Pumpens

- Abpumpen während oder direkt nach dem Kuscheln/Kängururufen
- Abpumpen am Bett des Kindes
- Entspannende Rückenmassage
- Maßnahmen zur Entspannung während des Pumpens (alles, was der Mutter „gut“ tut und entspannend wirkt, z. B. Lesen leichter Lektüre, entspannte Musik hören, Fernsehen, Entspannungsübungen etc.)
- Für Frauen, die regelmäßig abpumpen, empfiehlt sich das Tragen eines speziellen BHs, mit dem die Pumptrichter festgehalten werden können. So bleiben die Hände frei, z. B. für Hands-on-Pumping, aber auch für größere Geschwisterkinder oder alltägliche Aufgaben
- Manchen Frauen hilft eine Strukturierung bzw. Routine bei der Durchführung des Abpumpvorgangs, in welcher jeweils die gleichen Schritte (z. B. etwas Trinken, Massage, Buch lesen) in gleicher Reihenfolge ausgeführt werden.

Ausführliche Erklärungen zum Thema Brustmassage finden sich auch im Handbuch Teil 2, Kapitel „Brustmassagen“.



MAßNAHMEN ZUR STEIGERUNG DER MILCHMENGE



Link zum Video
„Brustmassage und Steigerung der Milchmenge“

Erste Maßnahmen – eine Liste an Möglichkeiten:

1. Abpumpfrequenz erhöhen. Die Empfehlung ist es, mindestens 8–10-mal, bis hin zu 12-mal in 24 Stunden abzupumpen, hierbei sollte auch mindestens 2-mal nachts abgepumpt werden.
2. Handentleerung nach dem Abpumpen
3. Einsatz von Brustmassagen vor dem Abpumpen
4. Etablierung zusätzlicher Pump-Methoden in den Alltag (Power-Pumping, Cluster-Pumping, Brustkompression während des Abpumpens)

POWER-PUMPING

Die Methode des „Power-Pumpings“ ist eine Standardmaßnahme zur Steigerung der Milchmenge mit nur minimalem Mehraufwand. Prinzipiell kann die Methode in jede Pump-Session integriert und eingebaut werden.

Eine Power-Pumping-Session dauert ca. 20 Minuten und umfasst die folgenden Aspekte:

1. Oxytocinfördernde Brustmassage
2. Abpumpen beidseitig mit Doppelpumpset für ca. 5 Minuten
3. Kurze Pause: Aufstehen, Dehnungsübungen, Wasser trinken o.ä.
4. Die Punkte 1–3 werden nacheinander insgesamt 3-mal wiederholt.

CLUSTER-PUMPING

Mit dem Cluster-Pumping wird versucht das typische „Clusterfeeding“ von gestillten Reifgeborenen nachzuahmen. Beim „Clusterfeeding“ werden insbesondere abends manchmal stundenlang rezidivierende kleine Stillmahlzeiten eingefordert.

Cluster-Pumping 1–2-mal täglich über 2–3 Tage hilft bereits die Milchmenge zu erhöhen. Zum einen wird nach jeder Pause ein erneuter erster (und somit der stärkste) Milchspendereflex ausgelöst und so die Milchmenge gesteigert, zum anderen wird der Prolaktinspiegel angehoben.

Das Cluster-Pumping umfasst die folgenden Schritte und dauert ca. 1 Stunde pro Session:

1. Oxytocinfördernde Brustmassage
2. Abpumpen, am besten doppelseitig mit elektrischer Pumpe für ca. 10–15 Minuten oder bis keine Milch mehr kommt
3. Pause von ca. 10–15 Minuten. Hierbei Aufstehen, etwas trinken, Dehnungsübungen, Entspannen etc.
4. Die o.-g. Punkte insgesamt 3-mal aufeinanderfolgend wiederholen

Power-Pumping und Cluster-Pumping können auch gut in Kombination angewendet werden. So wird die Milchmenge effektiv gesteigert.

HANDS-ON-PUMPING / PUMPEN MIT GLEICHZEITIGER BRUSTKOMPRESSION

Beim Hands-on-Pumping werden die Maßnahmen Brustmassage/Brustkompression und Abpumpen miteinander kombiniert und gleichzeitig angewendet. So lassen sich sowohl Milchmenge, als auch Fettgehalt der Milch steigern.

Hilfreich ist hier das Tragen von speziellen BHs, die die Pumptrichter halten, sodass man die Hände frei hat und zur Kompression/Massage nutzen kann.



BRUSTKOMPRESSION

- Erhöht die Milchmenge und den Fettgehalt in der Muttermilch.
- Während des Abpumpens werden beide Brüste von der Mutter mit dem typischen C-Griff umfasst. Die Hände liegen hierbei hinter der Areola und liegen locker auf der Brust. Zwischen Daumen und Fingern befindet sich eine imaginäre gerade Linie, welche die Brustwarze kreuzt.
- Die Brust wird nun durch den zusätzlichen Druck von der Hand auf das Brustgewebe komprimiert und stärker entleert. Die Brust sollte für ein paar Sekunden komprimiert werden, bevor der Druck wieder gelöst wird. Die Position der Hand sollte einmal im Kreis um die Areola herum rotieren.
- Beim Stillen hilft die Brustkompression zusätzlich, um trinkschwache Kinder (insbesondere Kinder mit gewissen Grunderkrankungen, wie Down-Syndrom oder herzinsuffiziente Kinder) bei der Milchaufnahme zu unterstützen.

Medikamentöse Maßnahmen zur Steigerung der Laktation sollten nur in Zusammenarbeit mit erfahrenen Gynäkolog:innen angewendet werden.

Weiterführende Informationen zur Steigerung der Milchmenge finden sich auch im Handbuch Teil 2, Kapitel „Probleme erkennen, behandeln und lösen: Zu geringe Milchproduktion“.

► FAZIT

Um eine erfolgreiche Laktation zu initiieren ist es notwendig, die Brust nach der Entbindung möglichst früh und möglichst häufig zu entleeren. Begonnen werden sollte bestenfalls unmittelbar postpartal innerhalb der ersten bis vierten Stunde nach der Entbindung (als Abstufung gilt auch noch die Zeitspanne der ersten 6 Stunden nach Entbindung als akzeptabel). Die Brustentleerung sollte initial mindestens 8–10-mal täglich erfolgen. Zunächst geschieht dies idealerweise mittels der manuellen Handentleerung in Kombination mit doppelseitigem Abpumpen. Nach den ersten 48–72 Stunden nach der Geburt sollte die Entleerung der Brust doppelseitig mit einer elektrischen Pumpe entleert werden. Die individuelle Situation und die individuellen Bedürfnisse der Mutter müssen immer bedacht und berücksichtigt werden. Am 14. Lebenstag sollte mindestens eine Milchmenge von 500 ml/d/Kind vorhanden sein. Eine kontinuierliche und kongruente Betreuung und Beratung der Mütter durch geschultes Personal sind unabdingbar.

UMGANG MIT MUTTERMILCH, HYGIENISCHE MASSNAHMEN BEI DER GEWINNUNG VON MUTTERMILCH

PERSÖNLICHE HYGIENE



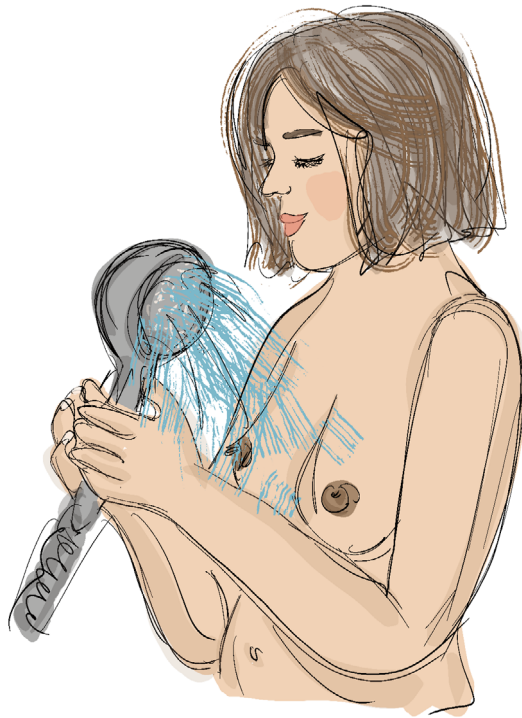
Link zum Video
„Persönliche Hygiene“

Das Risiko für eine bakterielle Kontaminationen der abgepumpten Muttermilch scheint insbesondere erhöht zu sein, wenn zu Hause abgepumpt wird. Daher sollte die Mutter sowohl mündlich, als auch schriftlich, über die notwendigen Hygienemaßnahmen aufgeklärt werden. Die Aufklärung sollte besonders das Abpumpen, den hygienischen Umgang mit Milchpumpe und Pumpset und die Aufbewahrung der Muttermilch im Kühl- und/oder Gefrierschrank umfassen. Über folgende Empfehlungen sollte mit der Mutter gesprochen werden: Vor jedem Abpumpvorgang sollten die Hände mindestens 20 Sekunden lang unter fließendem Wasser gewaschen werden. Zum Händewaschen sollte Flüssigseife benutzt werden. Das Handtuch hierfür sollte entweder täglich gewechselt werden oder es sollten Einmal-Papierhandtücher verwendet werden. Insbesondere für Sporenbildner wie *Bacillus cereus* ist dies besonders

wichtig, da Sporen durch eine Händedesinfektion nicht sicher abgetötet werden. Zumindest im klinischen Umfeld sollen die Hände jedoch anschließend desinfiziert werden. Beim Händewaschen hat die Wassertemperatur keinen Einfluss auf die Reduktion der Mikroorganismen, sodass sowohl kaltes als auch warmes Wasser verwendet werden kann. Da Seifenstücke häufig mit Bakterien kontaminiert sind, soll Flüssigseife verwendet werden. Dabei sind spezielle antibakterielle Seifen nicht effektiver als normale Haushaltsseife. Auf ein sorgfältiges Abtrocknen der Hände sollte unbedingt geachtet werden, weil auf nach dem Waschen nicht abgetrockneten, feuchten Händen mehr Bakterien nachweisbar sind und bei Kontakt mit Haut, Essen und Oberflächen durch nasse Hände auch deutlich mehr Bakterien übertragen werden. Außer der allgemein anerkannten und generell ausgeübten Hygienemaßnahmen (wie z. B. regelmäßiges Waschen/Duschen) sind vor dem Abpumpen keine zusätzlichen Schritte erforderlich. Der erste Tropfen abgepumpter Milch muss nicht verworfen werden. Entgegen der früher etablierten Meinung führt dies nicht zu weniger Keimbesiedelung der Milch.



Zu den allgemeinen Hygienemaßnahmen gehört tägliches Duschen. Die Brust sollte nach dem Duschen analog zu den Händen mit einem täglich frischen, am besten separaten Handtuch abgetrocknet werden. Eine besondere Pflege der Brust ist im Allgemeinen nicht erforderlich. Es wird lediglich empfohlen, die Brust einmal am Tag mit normalem Wasser zu waschen. Seifen oder Reinigungsartikel sind nicht erforderlich. Diese trocknen die Haut aus und der für die Kinder olfaktorische Stimulus der Brust wird verändert. Selbst mit antimikrobiellen Seifen wird die Bakterienkonzentration in der humanen Milch nicht effektiver reduziert als mit purem Wasser.



ANFORDERUNGEN AN MILCHPUMPE UND VERBRAUCHSMATERIAL IM KLINISCHEN UMFELD

Milchpumpen, exklusive des Pumpsets, können in Kliniken für mehrere Frauen verwendet werden, sofern sie dafür zugelassen sind.

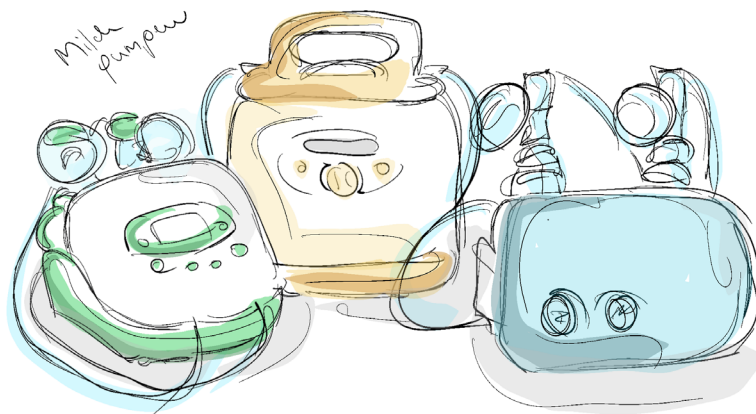
Vor jedem Gebrauch sollten Pumpset und Milchpumpe auf sichtbare Verunreinigungen geprüft werden. Sind Verunreinigungen, wie z. B. Milchsammungen, Schmutz oder gar Schimmel zu sehen, müssen Pumpset und Schläuche unbedingt ausgetauscht werden. Schläuche oder Pumpenfilter, die mit Milch oder Aerosolen benetzt sind, können mit Bakterien besiedelt sein und beim Abpumpvorgang die abgepumpte Milch kontaminieren. Dies kann bei den Kindern, die mit dieser Milch gefüttert werden, zu schwerwiegenden Infektionen führen.

Nach dem Abpumpen sollten die Pumpe und insbesondere Bedienfeld und die einzelnen Schalter desinfiziert werden. Hier wird ein Flächendesinfektionsmittel mit bakterizider und mindestens begrenzt viruzider/fungizider Wirksamkeit empfohlen. Sinnvoll sind hier z. B. vorgetränkte/feuchte Desinfektionstücher. Wenn es die Ressourcen zulassen, sollte vor jedem Abpumpvorgang ein neues Pumpset (Einmalpumpset) ausgehändigt werden. Ist dies nicht möglich, muss das Pumpset nach jedem Abpumpvorgang gereinigt werden. Hierzu müssen zunächst alle Teile auseinandergenommen werden und als erstes unter kaltem, fließendem Wasser (Trinkwasserqualität) abgespült werden. Dies gilt insbesondere für alle Komponenten des Pumpsets, die mit Muttermilch in Kontakt gekommen sind.

Gerade Waschbeckensiphons sollten immer als mögliche Infektionsquelle betrachtet und daher beachtet werden.

Deshalb sollte die Reinigung des Pumpsets und dessen einzelne Bestandteile in einer eigenen Spülschüssel und mit einer eigenen Flaschenbürste erfolgen, die jeweils nur für diesen Zweck vorgesehen sind. Die Reinigung des Pumpsets und der einzelnen Bestandteile sollte dann mit heißem Wasser und etwas Geschirrspülmittel erfolgen. Zum Schluss sollten alle Teile nochmal mit klarem Wasser abgespült werden (Trinkwasserqualität). Die einzelnen abgespülten Teile des Pumpsets sollten dann auf einem frischen Geschirrhand-

tuch oder einem Papierhandtuch luftgetrocknet werden, bis alle Bestandteile komplett trocken sind. Erst dann sollte das Pumpset wieder zusammengebaut werden. Die Flaschen sollten nach der Reinigung umgedreht, mit der Öffnung nach unten, auf den Handtüchern trocken. Die gereinigten Teile des Pumpsets dürfen keinesfalls mit einem benutzten Küchenhandtuch abgetrocknet werden, weil sie dabei mit Bakterien kontaminiert werden können. Für die gereinigten und getrockneten Pumpsets müssen geeignete Lagerungsmöglichkeiten geschaffen werden, um diese sicher vor Kontamination zu schützen. Spülschüssel und Flaschenbürste müssen nach dem Gebrauch sorgfältig unter fließendem Wasser abgespült und alle paar Tage per Hand oder in der Spülmaschine gereinigt werden. Jede Frau darf ausschließlich ihr eigenes Pumpset verwenden und dies nicht mit anderen Frauen teilen.



REINIGUNG DER PUMPE UND DES PUMPBESTECKES IM HÄUSLICHEN UMFELD

Für den häuslichen Gebrauch werden von den Krankenkassen die Kosten personenbezogener Mehrweg-Pumpsets für den persönlichen Gebrauch erstattet.

Die Reinigung des Pumpsets zu Hause sollte analog der Reinigung in der Klinik erfolgen (Abspülen mit klarem, kaltem Wasser, Reinigung mit Geschirrspülmittel und heißem Wasser in einer Spülschüssel und erneutes Abspülen unter klarem kaltem Wasser). Alternativ ist die Reinigung in der Spülmaschine ebenfalls möglich. Hierzu sollte ein Programm mit mindestens 65 °C und ein eigener Spülgang (ohne anderes Geschirr) gewählt werden. Kleine Einzelteile dürfen in einen geschlossenen Besteckkorb oder in ein Wäschenetz gelegt werden. Unmittelbar vor dem Ausräumen der Spülmaschine sollen die Hände mit Flüssigseife frisch gewaschen werden. Noch feuchte Einzelteile des Pumpsets sollten auf einem sauberen Geschirrhandtuch oder auf einem Küchenpapier ausgelegt und luftgetrocknet werden. Einmal täglich wird eine thermische Desinfektion der Einzelteile empfohlen.

Dies kann durch Auskochen (3 Minuten) in einem Topf auf dem Herd, mittels Dampfsterilisation oder eines Spülmaschinenprogramms (mindestens 65 °C) erfolgen. Beim Auskochen müssen alle Teile des Pumpsets mit Wasser bedeckt sein und nach drei Minuten in kochendem Wasser mit einer sauberen Zange aus dem Topf genommen werden. Die Dampfsterilisation kann mithilfe eines elektrischen Dampfsterilisators oder in der Mikrowelle entsprechend den Herstellervorgaben erfolgen. Zur thermischen Desinfektion in der Spülmaschine muss ein Programm mit einer Temperatur von mindestens 65 °C und einer Hitzetrocknung oder ein Hygieneprogramm gewählt werden. Wenn ein solches Programm bereits zur Reinigung des Pumpsets verwendet wurde, ist keine weitere Maßnahme zur Sterilisation erforderlich. Wenn Pumpset-Teile nach der Sterilisation noch nicht trocken sind, sollen sie zum Trocknen auf ein sauberes Geschirrhandtuch oder ein Papierhandtuch gestellt werden. Die Lagerung von Pumpset bzw. dessen Bestandteilen sollte trocken und an einem vor Kontamination geschützten Ort erfolgen. Bei Beschädigung, Abnutzung, Verschmutzung oder Schimmelbefall muss das Pumpset verworfen werden.

BEHÄLTER FÜR MUTTERMILCH

Behälter für Muttermilch können aus Glas oder festem Kunststoff in Lebensmittelqualität bestehen. Kunststoffbehälter dürfen kein Bisphenol A oder Di-Ethylhexyl-Phtalate enthalten. Glasbehälter haben den Nachteil, dass durch Risse oder Glasbruch Glaspartikel in die Milch gelangen können. Alle zur Verfügung stehenden Behälter verändern den Nährstoffgehalt der Milch. Sie reduzieren insbesondere ihren Fettgehalt.

Behälter für Muttermilch müssen verschlossen und zur sicheren Identifikation mit Namen, Geburtsdatum und genauer Zeitangabe (Datum und Uhrzeit) der Milchgewinnung beschriftet und gut lagerbar sein. Häufig werden in Krankenhäusern Einmalbehälter verwendet. Sterile Behälter sind nicht unbedingt erforderlich, da es keine Evidenz für einen höheren Bakteriengehalt der Milch bei Verwendung von unsterilen Behältern gibt. Die Behälter müssen nur ordnungsgemäß gereinigt werden können. Die Reinigung erfolgt in Analogie zum Pumpbesteck.



UMGANG MIT MUTTERMILCH IM HÄUSLICHEN UND KLINISCHEN UMFELD

Die Haltbarkeit von Muttermilch ist abhängig von der mikrobiologischen Qualität der frisch abgepumpten Milch: Je weniger Bakterien in der Milch enthalten sind, desto geringer ist das Bakterienwachstum während der Aufbewahrung und desto besser bleiben die Nährstoffe und die immunologischen Faktoren der Muttermilch erhalten.

Unter Einhaltung der bereits genannten hygienischen Vorgaben kann abgepumpte Milch vier bis sechs Stunden bei Raumtemperatur aufbewahrt werden. Wenn humane Milch länger als sechs Stunden bei Raumtemperatur aufbewahrt wird, steigt die Bakterienkonzentration und die Protein- und Laktosekonzentration und der pH-Wert sinken. Abgepumpte Milch sollte nur so kurz wie möglich bei Raumtemperatur aufbewahrt werden.

Im Kühlschrank kann abgepumpte Muttermilch bei $\leq 4\text{ °C}$ vier Tage gelagert werden. In dieser Lagerungszeit verändert sich ihre Zusammensetzung nur unwesentlich.

Die antioxidative Aktivität nimmt bei Aufbewahrung im Kühlschrank in geringerem Maße ab als bei der Aufbewahrung im Tiefkühlschrank. Die Konzentration freier Fettsäuren in Muttermilch nimmt bei höheren Temperaturen und mit zunehmender Lagerungsdauer allerdings zu.

Deshalb soll Muttermilch, die nicht sofort verfüttert werden kann, nach dem Abpumpen am besten umgehend eingefroren werden. Die Behälter dürfen nicht ganz voll sein, weil sich die Milch beim Einfrieren ausdehnt.

Im Gefrierschrank kann abgepumpte Milch bei -20 °C optimalerweise drei Monate aufbewahrt werden. Die Milch muss während der Aufbewahrung zu Hause dann gefroren bleiben und darf nicht zwischendurch aufgetaut werden. Zuvor gefrorene, im Kühlschrank aufgetaute Muttermilch kann nach dem Auftauen 24 Stunden im Kühlschrank aufbewahrt werden. Sie sollte danach möglichst nicht bei Raumtemperatur gelagert, sondern rasch verfüttert werden.

Nach idealerweise 2 Stunden und maximal 4 Stunden, die zur Sondierung von Frühgeborenen teilweise erforderlich sind, sollte der Rest der Milch verworfen werden. Einmal aufgetaute humane Milch darf nicht wieder eingefroren werden. Muttermilch sollte im hinteren Teil des Kühl- oder Gefrierschranks aufbewahrt werden, um Temperaturschwankungen der Milch bei Türöffnung zu vermeiden. Bei Tiefkühlschränken mit Abtauautomatik sollte die Milch deshalb auch nicht in der Nähe der Wände aufbewahrt werden.

Im klinischen Umfeld ist es empfehlenswert, für die Aufbewahrung von humaner Milch ausschließlich dafür vorgesehene Kühl- bzw. Gefrierschränke zu verwenden. Kühlschränke müssen eine Temperatur von 2 bis 4 °C, Gefrierschränke eine Temperatur von maximal -20 °C, stabil halten können. Die Kühl- bzw. Gefrierschränke sollten am besten mit einem automatischen Kontrollsystem ausgestattet sein, das alarmiert, wenn die Temperatur nicht mehr im vorgesehenen Bereich liegt. Außerdem sollten sie am besten in einem nur für Personal zugänglichen Raum oder Bereich stehen. Die Temperatur der Kühl- bzw. Gefrierschränke muss einmal pro Schicht durch das Personal überprüft und dokumentiert werden.

POOLING

Im häuslichen Umfeld kann die Mutter ihre Milch zum Pooling für maximal 24 Stunden im Kühlschrank zwischengelagern. Allerdings birgt das wiederholte Öffnen des Milchbehälters ein Kontaminationsrisiko.

Der Energie- und Nährstoffgehalt der Muttermilch variiert im Tagesverlauf, während des Abpumpvorganges und in Abhängigkeit vom Ausmaß der Brustentleerung. Die am Ende des Abpumpprozesses abgepumpte Hintermilch ist fettreicher als die zu Beginn des Abpumpprozesses gewonnene Vormilch. In den frühen Morgenstunden abgepumpte Milch ist wiederum fettärmer als die im späteren Tagesverlauf. Je besser die Brust entleert ist, desto höher ist der Fettgehalt der humanen Milch. Ein Pooling der abgepumpten Milch über

24 Stunden kann diese Variationsbreite reduzieren, ohne den Bakteriengehalt dabei zu erhöhen.

Frisch abgepumpte, warme Milch muss aber zunächst abgekühlt werden, bevor sie zu der bereits gekühlten Milch hinzugegeben werden darf. Zu bereits gefrorener Milch sollte keine frische Milch mehr zugefügt werden.



TRANSPORT VON MUTTERMILCH ZUR KLINIK

Während des Transports darf die Kühlkette nicht unterbrochen werden. Der Transport von Muttermilch zur Station oder einer anderen, die Milch annehmende Stelle muss zeitnah und ohne Verzögerung unter Verwendung einer Kühlbox mit gefrorenen Kühlelementen erfolgen. Damit gefrorene Milch nicht auftaut, sollen die Flaschen dicht nebeneinander in die Kühlbox gestellt werden und der verbleibende Freiraum mit Handtüchern oder ähnlichem ausgefüllt werden. Die Kühlbox soll isoliert, leicht zu reinigen sein und nach jedem Transport desinfiziert werden.



UMGANG MIT MUTTERMILCH VON CMV-IGG UND/ ODER CMV-IGM POSITIVEN MÜTTERN

Eine große Herausforderung für alle NICUs ist der Umgang mit Muttermilch CMV- positiver Mütter.

Fast immer wird CMV während der Laktation reaktiviert, in der Muttermilch ausgeschieden und mit einer Häufigkeit von ca. 35 % durch die Muttermilch auf die Kinder übertragen.

Bei Frühgeborenen kann die postnatale Übertragung von CMV zu einer schweren Infektion mit Blutbildveränderungen, Leberfunktionsstörung, gastrointestinalen Symptomen / Nekrotisierender Enterokolitis sowie zu einem schweren sepsisartigen Bild mit Multiorganversagen führen. Nach einer postnatalen CMV-Infektion scheint das Risiko für eine Bronchopulmonale Dysplasie erhöht zu sein. Über die neurokognitiven Langzeitfolgen gibt es derzeit keine eindeutigen Daten.

Insgesamt ist eine symptomatische Infektion selten und ein schwerwiegender Verlauf noch seltener. Schwere Verläufe mit negativem Langzeitoutcome sind jedoch zweifelsohne möglich.

Die Wahrscheinlichkeit einer via Muttermilch übertragenen symptomatischen CMV-Infektion ist höher, je unreifer das Frühgeborene ist.

Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass CMV-DNA bereits im Kolostrum nachweisbar sein kann. Die Viruslast ist jedoch in den ersten Tagen postpartum noch sehr gering und erreicht nach ca. 4 Wochen ihr Maximum in der Muttermilch.

Dabei bietet gerade Kolostrum eine Vielzahl an bioaktiven und immunologischen Inhaltsstoffen und sollte daher eigentlich frühzeitig und unbehandelt verfüttert werden. Die Muttermilch enthält eine besondere, an das Gestationsalter angepasste Nährstoffzusammensetzung, sowie eine Vielzahl an immunologischen Faktoren, Abwehrstoffen und bioaktiven Substanzen, die ihre Wirkung am besten in der frischen, unbehandelten Milch entfalten.

Es gibt verschiedene Maßnahmen zur Aufbereitung der Muttermilch, um die Infektion mit CMV über die Muttermilch bei Frühgeborenen zu verhindern

(Einfrieren vs. unterschiedliche Pasteurisierungsverfahren). Das Pasteurisieren inaktiviert jedoch auch einen Teil der wertvollen bioaktiven Substanzen und Immunkomponenten in der Muttermilch. Das Einfrieren reduziert zwar die Viruslast, bietet aber keinen vollständigen Schutz vor einer Infektion.

Durch die Aufbereitung von Kolostrum und Muttermilch verzögert sich die Versorgung der Frühgeborenen mit der Milch der eigenen Mutter und die Zusammensetzung von Kolostrum und Muttermilch wird zu Ungunsten der wertvollen bioaktiven Stoffe verändert. Der Umgang mit CMV in den Kliniken hat also einen erheblichen Einfluss auf die Versorgung von Frühgeborenen mit Muttermilch und Kolostrum in den ersten Lebenstagen.

Die Ergebnisse vieler internationaler Untersuchungen und Umfragen über die Handhabung des Verfütterns von Muttermilch CMV-positiver Mütter auf neonatologischen Intensivstationen haben eines gezeigt: Es gibt derzeit keine einheitliche Regelung und kein standardisiertes Verfahren.

In vielen Ländern, so auch in Deutschland, gibt es bisher keine einheitlichen, allgemeingültigen Richtlinien, was den Umgang mit der Milch CMV-positiver Mütter angeht.

Weiterhin gibt es keine einheitliche Empfehlung zur CMV-Inaktivierung. Die gängigen Methoden, die derzeit klinikspezifisch angewendet werden, sind zum einen die HTST (high temperature, short time)-Pasteurisation, die Holder-Pasteurisation und das Einfrieren. Auch hier variieren die Zeit- und Temperaturangaben im internationalen Vergleich.

Zusammengefasst kann derzeit keine eindeutige, auf Studienlage basierende Empfehlung gegeben werden, was den Umgang mit Kolostrum und Muttermilch CMV-positiver Mütter angeht.

Die einzelnen Kliniken in Deutschland sollten daher individuell, nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung, eine Entscheidung für sich treffen oder ihre bisherige Handhabung beibehalten.

In der Regel wird die Muttermilch von CMV-positiven Müttern bei einem Gestationsalter unter 32 SSW bei Geburt bis zu einem Erreichen von korrigiert 32 + 0 SSW behandelt, bevor sie verabreicht wird. Nach dem Erreichen von 32

+ 0 SSW wird das Risiko für eine schwere postnatale CMV-Infektion als sehr gering angesehen. Es kann diskutiert werden, das Kolostrum CMV positiver Mütter in den ersten Lebenstagen unbehandelt zu verabreichen.

Zur Entscheidungsfindung können folgende Aspekte beitragen:

Ein Konsensuspapier der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ) in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ) zur Prävention von CMV-Infektionen bei Frühgeborenen (< 28 + 0 SSW oder einem Geburtsgewicht < 1000 g) durch Muttermilch befürwortet folgende Vorgehensweise:

- „Die einzige sichere Methode, um eine CMV-Reaktivierung zu vermeiden, ist das Pasteurisieren [...].
- Ist bei Frühgeborenen mit einem Gestationsalter < 28 + 0 SSW oder einem Geburtsgewicht < 1000 g die Mutter CMV-positiv (IgG-pos./IgM-neg.), oder ist der CMV-Status der Mutter unklar, wird die Muttermilch pasteurisiert. Dieses Vorgehen wird empfohlen, bis das Frühgeborene 32 + 0 Gestationswochen alt ist.
- Kolostrum darf in den ersten 3 Lebenstagen unabhängig vom CMV-Status der Mutter immer nativ verfüttert werden, da die Vorteile von Kolostrum gegenüber einem geringen CMV-Infektionsrisiko überwiegen. Ab dem 4. Lebenstag des Kindes wird die Muttermilch pasteurisiert.
- Ist die Mutter CMV-negativ (IgG-negativ/IgM-negativ), darf die Muttermilch zu jedem Zeitpunkt unpasteurisiert verfüttert werden.“⁵

Seit 2012 empfiehlt die American Academy of Pediatrics eine Ernährung mit roher Muttermilch für alle Frühgeborenen unabhängig vom CMV-Status der Mutter. Hintergrund für diese Empfehlung ist der große Benefit durch die unbehandelte Muttermilch für Frühgeborene gegenüber der niedrigen Anzahl tatsächlich schwer erkrankter Frühgeborener und dem fehlenden Nachweis

5 Haiden, Nadja et al. (2019): Prävention von CMV-Infektionen bei Frühgeborenen (< 28 + 0 SSW oder einem Geburtsgewicht < 1000 g) durch Muttermilch – Update 2018. In: Monatsschr Kinderheilkd 167 (4), 323–328. DOI: 10.1007/s00112-018-0626-8. S. 326f.

für bleibende Schäden.

Seit 2005 gilt in Frankreich die Empfehlung Frühgeborene CMV positiver Mütter bis zu einem Gestationsalter von 32 + 0 SSW oder bei einem Gewicht < 1500 g nicht mit roher Muttermilch zu füttern. Die Muttermilch sollte zu diesem Zweck pasteurisiert werden. Allerdings wird von dieser Empfehlung oftmals abgewichen, sodass auch diese Empfehlung überarbeitet werden soll. Das Kolostrum und die Muttermilch von Müttern mit negativem CMV-Status kann in der Regel unbehandelt an die Frühgeborenen verfüttert werden.

► **FAZIT:**

Milchpumpen **exklusive des Pumpsets** können in Kliniken i.d.R. für mehrere Frauen verwendet werden. Jede Frau darf jedoch ausschließlich ihr eigenes Pumpset verwenden und darf dies auch nicht mit anderen Frauen teilen. Bei Raumtemperatur ist Muttermilch 4–6 Stunden haltbar. Die Lagerung im Kühlschrank erfolgt bei (≤ 4 °C) für max. 4 Tage. In der Gefriereinheit bei -20 °C ist Muttermilch für bis zu 12 Monate haltbar. Aufgetaute Milch soll nicht wieder eingefroren werden. Der Transport von Muttermilch erfolgt unter Einhaltung der Kühlkette (z. B. Kühlbox mit gefrorenen Kühlelementen).

Bei Schwangeren mit drohender Frühgeburt sollte immer die CMV-Serologie bestimmt werden. Derzeit gibt es keine einheitliche Empfehlung, was den Umgang mit Kolostrum und Muttermilch von CMV-IgG/CMV-IgM positiven Müttern angeht. Die einzelnen Kliniken sollten daher individuell nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung eine Entscheidung für sich treffen bzw. ihre bisherige Handhabung beibehalten. Zur Entscheidungsfindung können verschiedene internationale Verfahrensweisen im Umgang mit CMV dienen.

KOMMUNIKATION IN DER BERATUNG VON ELTERN

BEDEUTUNG DER KOMMUNIKATION IN DER BERATUNG VON ELTERN

Die Kommunikation mit Eltern, deren Frühgeborene auf einer Intensivstation betreut werden, ist eine feinfühlig und gerade deshalb sehr wichtige Aufgabe. Eltern in dieser Situation beschreiben diese oft als erschreckend und angstbehaftet. Mitunter haben Sie ein Gefühl von Kontrollverlust und Stress.

Mütter fühlen sich aufgrund der Frühgeburt außerdem oft schuldig. Gute Kommunikation schafft Vertrauen und Zuversicht bei den Eltern und ebnet den Weg für eine gute Eltern-Kind-Bindung.

Es sollte beachtet werden, dass Menschen in Stresssituationen häufig Informationen anders oder gar nicht wahrnehmen. Oft nehmen Menschen auch nicht die gesamte Aussage wahr, sondern hören teilweise nur Bruchstücke oder auch nur das, was sie hören wollen.

Zu Bedenken ist stets, dass wir „nicht nicht kommunizieren“⁶ können. Bei jedem Aufeinandertreffen von unterschiedlichen Personen findet eine Art der Kommunikation statt, unabhängig von dem, was gesagt wird.

Nach dem 4-Ebenen-Modell von Schulz von Thun beschränkt sich Kommunikation nicht eben nur auf das Gesagte, sondern es gibt 4 Ebenen: die Sachebene (Was wird inhaltlich gesagt? – z. B. "Sie haben heute noch keine Milch abgegeben"), die Selbstoffenbarung (Was enthüllt der Mensch mit seiner Aussage von sich selbst? – „Ich bin mit Ihrem Abpumpmanagement

nicht einverstanden, ich finde es schlecht.“), die Beziehung (In was für einer Verbindung stehen die Gesprächspartner:innen zueinander? – „Ich bin enttäuscht, dass sie unsere Empfehlungen nicht befolgen.“) und der Appell (Was sind die Erwartungen an den/die Gesprächspartner:in? – „Ich erwarte, dass sie jetzt abpumpen und Milch gewinnen.“).

Diese Aspekte sollten bei der Kommunikation mit Eltern unbedingt beachtet werden. Um Eltern Stress zu nehmen und ein Gefühl von Sicherheit zu vermitteln, ist die Einhaltung einiger kommunikativer Grundlagen empfohlen. Bei Beachtung dieser Grundlagen kann durch regelmäßige Nutzung und Übung im Verlauf auch die eigene Beratungskompetenz und Technik der Gesprächsführung verbessert werden.

EMPATHIE

Empathie ist der Begriff für die Fähigkeit die Erlebnisse und Gefühle des Gesprächspartners nachzuempfinden und zu verstehen. Die verbalen und nonverbalen Signale des Gegenübers werden wahrgenommen und ohne Interpretation zurückgemeldet. Allein der Aspekt, dass jemand da ist, der zuhört und sich um Verständnis bemüht, ist eine beruhigende und stressmindernde Tatsache.

RAPPORT, AKTIVES ZUHÖREN

Rapport ist die Fähigkeit der/des Gesprächsführenden im Einklang mit seinem/seiner Gesprächspartner:in durch das Gespräch zu gehen. So wird eine angenehme Gesprächsatmosphäre aufgebaut und das Gegenüber fasst Vertrauen. Für den Rapport nimmt man sich insbesondere unterschiedliche Spiegeltechniken zur Hilfe, sodass die Gesprächspartner:innen stimmig im Gespräch aufeinandertreffen. Hierzu sollten die Gesprächspartner:innen z. B. in passendem Abstand Gegenüber sitzen und Blickkontakt halten. Körperkontakt kann je nach Gesprächsinhalt und Situation hergestellt werden (z. B. an die Schulter fassen). Körperhaltung, Stimmklang, Lautstärke, Sprachfluss etc. werden von der/dem Gesprächsführenden an den/die Gesprächspartner:in angepasst und

⁶ Watzlawick, Paul (2016): Man kann nicht nicht kommunizieren. Das Lesebuch. 2., unveränderte Auflage. Hg. v. Trude Trunk. Bern: Hogrefe. Online verfügbar unter <http://elibrary.hogrefe.de/9783456956008>.

übernommen. 90 % der Kommunikation in einem Gespräch findet nonverbal statt. Dessen sollten sich der/die Gesprächsführende bewusst sein. Wichtig ist auch, die Eltern im Laufe des Gesprächs durch aufmunterndes Nicken und z. B. Ausdrücke wie „hm hm“ zu ermutigen, in der Erzählung fortzufahren. So stellen die Eltern ggf. mehr Informationen zur Verfügung und fühlen sich außerdem ernst genommen und verstanden.

Zu den verbalen Spiegeltechniken beim aktiven Zuhören gehören das Paraphrasieren und Verbalisieren. Beim Verbalisieren werden die signalisierten Gefühle des Gegenübers mit den eigenen Worten wiedergegeben: „Sie haben Angst, dass Sie ihr Kind nicht stillen können“. Beim Paraphrasieren wird der gehörte Inhalt mit eigenen Worten zusammengefasst und wiedergegeben. Es geht darum herauszufinden, ob die Aussagen richtig verstanden wurden, z. B.: „Ich höre, dass sie sich Sorgen machen, ob ihr Kind genügend Muttermilch zur Verfügung hat“.

Aktives Zuhören, Rapport, Verbalisieren und Paraphrasieren geben dem/der Gesprächspartner:in ein Gefühl der Wertschätzung und wertfreien Akzeptanz. Das Gegenüber fühlt sich angenommen und verstanden. So wird das Gesprächsgegenüber ermutigt, sich zu öffnen und weiter zu berichten und wird offener im Umgang. Der/die Gesprächspartner:in fühlt sich akzeptiert. Akzeptanz bedeutet in einem Beratungsgespräch anzunehmen und zu respektieren, dass jeder Mensch anders ist, die Welt auf andere Art erlebt und in eigener Weise damit umgeht.

Die Situation und der Mensch werden so angenommen, wie sie sind.

ECHTHEIT UND KONGRUENZ

Körpersprache, Ton und Inhalt des Gesagten müssen übereinstimmen, damit die inhaltliche Botschaft des Gesprächs überbracht wird. So wirken die Gesprächspartner authentisch. In einer effektiven Kommunikation, insbesondere über emotionale Themen, sollen drei Anteile der Information übereinstimmen: verbal (was wird gesagt), nonverbal (z. B. Körperhaltung) und paraverbal (Lautstärke, Tonfall etc.).

DU-ICH-AUSSAGEN

Während eines Elterngesprächs ist es besonders wichtig, keine Vorwürfe oder Beschuldigungen auszusprechen, sondern seinem Gegenüber mit Ich-Botschaften zu begegnen. Ich-Aussagen wecken Achtung, Anerkennung und die Bereitschaft zur Kooperation. Scharfe Gegenreaktionen können so vermieden werden.

Du-Aussagen hingegen wirken oft vorwurfsvoll, kritisierend und anklagend.

Beispiele:

Du-Aussage	Sie haben Angst, dass ihre Milchproduktion zu gering ist.
Ich-Aussage	Ich verstehe, dass sie sich um die Menge Ihrer Muttermilch Sorgen machen.
Du-Aussage	Sie pumpen zu selten ihre Muttermilch ab.
Ich-Aussage	Ich mache mir Gedanken über ihr Abpumpmanagement und würde Sie gerne dabei unterstützen.

REFLEXION DES GESPRÄCHS

Eine Reflexion/Feedback eines Beratungsgesprächs gibt den Gesprächsführenden/Beratenden die Möglichkeit herauszufinden, wie man selbst auf die Gesprächspartner wirkt und welche Fähigkeiten zukünftig ausgebaut werden können.

Das Feedback ist eine Art der Rückmeldung, die anzeigt, wie andere etwas wahrgenommen haben. Es gibt einem die Möglichkeit zu Lernen und Anregungen für Verbesserungen in der Gesprächsführung. Einige Punkte sollten bei der Reflexion eines Gesprächs beachtet werden. Dem/der Feedbackgebenden sollte uneingeschränkt zugehört werden, es sollte ihm/ihr nicht ins Wort gefallen werden und im Folgenden sollte man sich nicht rechtfertigen. Lediglich Verständnisfragen sollten gestellt werden.

Alternativ kann der Gesprächsführende auch eine Eigenreflexion durchführen. Hierbei geht er gedanklich noch einmal durch das Gespräch und macht für sich Notizen über das wahrgenommene Verhalten und die Reaktionen des Gegenübers und von sich selbst. Hierbei sollte man sich jeweils die Frage stellen: „Woran kann es gelegen haben, dass sich das Gegenüber z. B. abweisend verhalten hat? Hat es sich geärgert? Was hat mich geärgert?“.

GESPRÄCHSGRUNDLAGEN FÜR EIN PRÄPARTALES AUFKLÄRUNGSGESPRÄCH

In Anlehnung an den „Leitfaden zur Kommunikation rund um das Stillen“ der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) unter fachlicher Beratung des Akteursnetzwerks und der Strategieguppe des Netzwerks Gesund ins Leben und der Nationalen Stillkommission, 2021.⁷



Ziel des präpartalen Aufklärungsgesprächs: Aufbau einer vertrauensvollen, professionellen Beziehung mit dem gemeinsamen Ziel der medizinischen Fürsorge für das zukünftige Kind.

Es ist das Recht einer jeden werdenden Mutter und deren Partner:in, selbst zu bestimmen, wie das eigene Kind ernährt werden soll. Jede Frau hat das Recht, über sich und ihren Körper zu bestimmen und hierzu zählen auch Stillen, Abpumpen und die Ernährung mit Muttermilch. Ziel ist eine informierte und aufgeklärte Entscheidung zum Thema Ernährung des Frühgeborenen. Nur wenn alle Fakten zum Thema Stillen und Muttermilchernährung bekannt sind, kann die Entscheidung informiert erfolgen. Ziel in der präpartalen Beratung ist es, die Mutter sachlich zum Thema Stillen und Muttermilchernährung aufzuklären und zu ermutigen, nicht jedoch zu überreden.

Sollte sich eine Mutter gegen das Stillen, Abpumpen und die Ernährung mit Muttermilch entscheiden, sollte diese Entscheidung respektiert werden und der Mutter in gleicher Weise beim Flaschenfüttern Wertschätzung und Unterstützung entgegengebracht werden.

Im bestmöglichen Fall gelingt es in einem präpartalen Aufklärungsgespräch die

⁷ Netzwerk Gesund ins Leben (2021): Leitfaden zur Kommunikation rund um das Stillen. Für Fachkräfte. 1. Auflage (2021).

Mutter von Nutzen und Wirkung der Muttermilchernährung zu überzeugen. Die Entscheidung sollte jedoch nicht dogmatisch auferlegt und so von der Mutter möglicherweise als Zwang empfunden werden. Die „Expert:innen-Falle“ ist zu beachten: Gerade, wenn Mitarbeitende in den Gesundheitsberufen von der Wichtigkeit des Stillens überzeugt sind und dies den noch unentschiedenen Müttern auferlegen wollen, können Abwehrhaltung und Abneigung zu dem Thema die Folge sein.

Insbesondere bei den vulnerablen Gruppen, die noch nicht entscheiden sind, gilt es die unterschiedlichen Lebensumstände und -situationen genauso einzubeziehen, wie die Meinung des sozialen Umfelds und die persönlichen Erfahrungen und Einstellungen. Abwehrhaltungen, Vorbehalte, Ängste oder negative Einstellungen sollten unbedingt ernst genommen und respektiert werden. Manchmal findet sich ein „Mittelweg“ oder ein Kompromiss. Manchmal müssen auch kleine Schritte gegangen werden bevor das Ziel erreichbar ist. Die Ziele sollten stets realistisch und erreichbar gesteckt sein. Im besten Fall gelingt es, die Mütter im Gespräch in ihrer Entscheidungsfindung zu bestärken und ihnen Selbstvertrauen und Zuversicht mit auf den Weg zu geben.



STIGMASENSIBLE KOMMUNIKATION

Sechs Kriterien zur stigmasensiblen Kommunikation:

Die Kommunikation über Stillen, Abpumpen und Muttermilchernährung mit den Müttern sollte stets stigmasensibel sein. Das heißt, bestehende Vorurteile, Vorbehalte und soziale Denkweisen sollten in das Gespräch mit aufgenommen und respektiert werden. So kann es gelingen, Mütter in ihrer Selbstwirksamkeit zu bestärken.

Hierzu hat der „Leitfaden zur Kommunikation rund um das Stillen“ der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) unter fachlicher Beratung des Akteursnetzwerks und der Strategiegruppe des Netzwerks *Gesund ins Leben* und der Nationalen Stillkommission 6 Kriterien entworfen, um die Kommunikation stigmasensibel zu gestalten und zu vereinfachen.

1. **„Konkret** evidenzbasierte Fakten zu den positiven Effekten des Stillens benennen statt zu verallgemeinern oder zu romantisieren. Dadurch zur sachlichen Aufklärung beitragen.
2. **Alltagsnah** kommunizieren. Praktische Vorschläge machen und die klare Botschaft senden, dass der Alltag nicht perfekt sein muss. ‚Druck von außen‘ nehmen, den viele Mütter empfinden.
3. **Akzeptierend** kommunizieren, orientiert an der Lebensrealität der Frauen und ihres sozialen Umfelds. Informationen anbieten, aber nicht aufzwingen. Bei der Beratung erfragen, was diese brauchen und noch wissen möchten.

4. **Diversitätsgerecht** kommunizieren. Vielfältige Lebensentwürfe von Stillenden darstellen und auf gendergerechte Sprache achten. Vielseitige Situationen zeigen, denn Stillende nehmen aktiv am Leben teil (Einkaufen, Erwerbsarbeit, Ausgehen ...). Es ist normal, Hilfe durch Partner*in / Freundeskreis / Familie anzunehmen, um ein Kind großzuziehen. Möglichst inklusiv formulieren, um auch nicht-binäre Personen einzuschließen.

5. **Stillen überall als normal darstellen**, denn einen Säugling zu ernähren gehört zum Leben dazu – auch in der Öffentlichkeit. Je häufiger und selbstverständlicher Stillende gezeigt werden, desto normaler wird dies auch von Außenstehenden empfunden und drängt ablehnende Haltungen Einzelner zurück.

6. **Stillen positiv rahmen**, d. h. mit dem Stillen positive Emotionen verbinden. Das kann bei Schwangeren die Motivation stärken und bei Nichtbetroffenen Empathie wecken. Das Fläschchengeben nicht negativ darstellen, um umgekehrte Stigmatisierung zu vermeiden." ⁸

Gerade auf der neonatologischen (Intensiv-) Station sollten Stillende und Mütter die abpumpen zum Alltag dazu gehören und entsprechend beraten werden.

⁸ Netzwerk *Gesund ins Leben* (2021): Leitfaden zur Kommunikation rund um das Stillen. Für Fachkräfte. 1. Auflage (2021), S. 13.

BEISPIELE EINER WERTSCHÄTZENDEN UND STIGMASENSIBLEN KOMMUNIKATION

Stigmasensible und wertschätzende Kommunikation:	Dies sollte vermieden werden:
<p>Konkret</p> <p><i>Beispiele benennen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestillte Kinder bekommen der Evidenzlage nach seltener Infektionen, wie z. B. Mittelohrentzündung oder Durchfallerkrankungen. • Frühgeborene, die mit Muttermilch ernährt werden, haben ein geringeres Risiko eine NEC zu erleiden. ROP, BPD und Sepsis treten seltener auf. • Frauen, die stillen, haben statistisch gesehen ein geringeres Risiko für Brustkrebs, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. 	<p>Verallgemeinernd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestillte Kinder sind gesünder. • Frauen, die gestillt haben, sind gesünder. • Frühgeborene, die mit Muttermilch ernährt werden, haben ein besseres Outcome.
<p>Alltagsnah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es ist sehr gut, in den ersten Monaten ausschließlich zu stillen oder das Frühgeborene mit Muttermilch zu ernähren. Aber auch teilweise zu stillen ist für die Mutter und das Kind wertvoll. • Stillen ist die natürliche Ernährung für Frühgeborene, aber sie wachsen auch mit Spenderinnenmilch oder Formulanahrung. • Stillen und Abpumpen kann am Anfang schwierig sein. Es ist kein Problem nach Unterstützung zu fragen. • Tipps und Tricks nennen, wie Abpumpen und Stillen in den Alltag integriert werden kann. 	<p>Normativ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stillen ist die beste Ernährung für Frühgeborene. • Frühgeborene brauchen Muttermilch. • Jede Mutter von Frühgeborenen kann stillen.
<p>Akzeptierend</p> <ul style="list-style-type: none"> • Offene, wertfreie Klärung der grundsätzlichen Frage: „Möchte ich mein Kind stillen? Wie möchte ich mein Kind ernähren?“ • Stillen ist der natürliche Weg eine enge Bindung zum Kind einzugehen. Aber auch bei der Ernährung mit der Flasche ist das genauso möglich. • Bereits in der Schwangerschaft können Informationen und die Überlegungen zum Stillen hilfreich sein, eine Entscheidung zu finden. • Zum Ausprobieren ermutigen. 	<p>Belehrend</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muttermilch – ist doch klar! • Wenn du stillst, baust du eine bessere Bindung zu deinem Frühgeborenen auf. • Gerade Mütter von Frühgeborenen sollten ihr Kind stillen.

Stigmasensible und wertschätzende Kommunikation:	Dies sollte vermieden werden:
<p>Diversitätsgerecht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haushalt, Einkaufen, Bad putzen, Wäsche sind nicht nur die Aufgaben der Frau/Mutter. Hier könnten z. B. Partner:in, Freunde oder Familie Aufgaben übernehmen. • Empowerment der Mutter, Hilfe auch Zuhause einzufordern. 	<p>Stereotyp</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der/die Partner:in soll die Frau entlasten.
<p>Stillen und Abpumpen als <i>normal darstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Babys, insbesondere Frühgeborene profitieren stark von Muttermilch, um gesund groß zu werden. Deshalb ist es wichtig, dass sie die Möglichkeit bekommen, jederzeit mit Muttermilch versorgt werden zu können. • Stillen und Abpumpen sollte deshalb kein Tabu-Thema sein oder etwas, das „versteckt“ werden muss. 	<p>Stillen und Füttern als umstritten darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stillen von Frühgeborenen? Dazu gibt es unterschiedliche Meinungen.
<p>Positiv rahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Vorteile von Stillen und Muttermilchernährung unterstreichen: „Bei Frühgeborenen ist die Milch sogar an die besonderen Bedürfnisse des Kindes durch die Frühgeburtlichkeit angepasst.“ 	<p>Negativ rahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viele Müttern von Frühgeborenen haben Angst, dass sie nicht in die Milchbildung kommen.

DAS PRÄPARTALE AUFKLÄRUNGSGESPRÄCH ZU MUTTERMILCH, STILLEN UND LAKTATION

ERLÄUTERUNG ZUR CHECKLISTE

Die Checkliste stellt eine Hilfestellung für das präpartale Aufklärungsgespräch zu den Themen Muttermilch, Stillen und Laktation dar. Das Gespräch wiederum dient zur emotionalen Entlastung, Orientierung und Information für Eltern mit einer drohenden Frühgeburt.

Das Gespräch hat das Ziel, das Stillen und die Muttermilchernährung von Frühgeborenen zu fördern und Mütter bzw. Eltern von Frühgeborenen bei der Laktationsinitiierung zu unterstützen. Des Weiteren werden umfassende, evidenzbasierte und standardisierte Informationen zu Muttermilch, Stillen und Laktation an die Mutter bzw. Eltern vermittelt. Dies kann durch die Verwendung der Checkliste zum präpartalen Aufklärungsgespräch zu Muttermilch, Stillen und Laktation sichergestellt werden. Gesprächsführende können geschulte Pflegefachpersonen, Hebammen und Ärzt:innen sein.

VORBEREITUNG DES GESPRÄCHS

Umgebung

Es ist wichtig einen Ort für die Gesprächsführung auszuwählen, der ruhig ist und genügend Privatsphäre bietet, z. B. ein separater Raum. Andere Mitarbeiter:innen werden zuvor gebeten, einen geeigneten Rahmen für ein ungestörtes Gespräch zu gewährleisten und unnötige Störungen zu vermeiden.

Terminvereinbarung

Es wird darauf geachtet, dass der Termin mit der Mutter und ihrem/ihrer Partner:in mit ausreichend zeitlichem Vorlauf vereinbart ist und keine Terminüberlappungen bestehen.

Informationsmaterial

Für das Gespräch wird Informationsmaterial bereitgelegt. Dazu gehören: NeoMILK-Informationsmaterial inkl. einem Hinweis zur App sowie eine Liste von Ansprechpartner:innen bei Rückfragen. Die gesprächsführende Person hat die Patientenakte zur Dokumentation und einem Check-up sowie das NeoMILK-Handbuch zur Hand. Es ist hilfreich, ein anatomisches Schaubild oder eine künstliche Brust mit ins Gespräch zu nehmen, um die Milchgewinnung zu veranschaulichen.

Medizinische Patientinnenakte und Historie

Vor dem Gespräch wird die Patientinnenakte auf eine Zugehörigkeit zu einer vulnerablen Gruppe bzgl. der Laktation überprüft. Auch die Lebensumstände der Mutter werden beachtet. Das Gespräch ist stets individuell an Wissensstand und frühere Erfahrungen der Eltern, sozioökonomischen Hintergrund und deren emotionale Situation angepasst. Negative Vorerfahrungen, Bildungsstand und psychische Verfassung werden beachtet und dementsprechend eine empathische Gesprächsführung gestaltet.

Kommunikation und Sprache

Das Gespräch wird in einer einfachen Sprache geführt. Wenn es möglich ist, wird für Mütter, die die deutsche Sprache nicht genügend beherrschen, ein/e Dolmetscher:in zur Verfügung gestellt. Die Kommunikation mit der Mutter und ihrem/ihrer Partner:in soll stigmasensibel und wertschätzend sein (siehe Checkliste Anhang II).

GESPRÄCHSDURCHFÜHRUNG

Während des Gesprächs werden folgende Punkte mit der Mutter und dem/der Partner:in besprochen:

1. Ggf. individuelle Aufklärung und Beratung bei Zugehörigkeit zu vulnerabler Gruppe bzw. Kontraindikationen zur Laktation bzw. dem Stillen

Vulnerable Gruppe / Kontraindikation wird nur erläutert, falls in der Vorbereitung der Akte etwas aufgefallen ist. Andernfalls besteht die Möglichkeit, dass diese Informationen, insbesondere bei ängstlichen Müttern, einen adversen Effekt auf die Laktation haben.

Vulnerable Gruppen: U.a. Mehrlingsschwangerschaften, Brustoperationen, hormonelle Erkrankungen, Adipositas, Diabetes und Rauchen (Beratung, dass Stillen trotzdem möglich und wichtig bei Raucherinnen ist).

Weitere Informationen sind im Handbuch Teil 2, Kapitel „Stillen und Muttermilchernährung bei Erkrankungen der Mutter: Erkrankungen, die die Laktation erschweren“ zu finden.

Kontraindikationen: u.a. Substanzabusus, HIV-, HTLV- oder Ebola-Infektionen und zumeist akute Krebserkrankungen unter Therapie

Weitere Informationen sind im Handbuch Teil 2, Kapitel „Stillen und Muttermilchernährung bei Erkrankungen der Mutter: Erkrankungen, bei welchen nicht gestillt werden sollte“ zu finden.

2. Erläuterung zu Bonding, Erstkontakt, erstes Anlegen und/oder Abpumpen bzw. manuelle Brustentleerung im Kreißsaal, Motivation der Mutter Unterstützung hierbei einzufordern

Der Haut-Kontakt zwischen der Mutter und dem Frühgeborenen ist ein wichtiger Schlüsselfaktor der erfolgreichen Laktationsinitiierung. Dieser sollte daher sowohl im Kreißsaal als auch im OP-Saal ermöglicht werden. Es ist wichtig, die Mutter bzw. Eltern darauf hinzuweisen, diese Möglichkeit gegebenenfalls aktiv einzufordern.

Haut-zu-Haut-Kontakt (Positiver Effekt auf Mutter und Kind: Körpertemperatur, Atmung und Säure-Basen-Haushalt werden stabilisiert; Oxytocinausschüttung beruhigt Mutter und Kind, stärkt Bindung, fördert Laktation; Zusammenziehen der Gebärmutter reduziert Nachblutung, Plazentalösung wird gefördert) ist nicht nur nach der Geburt, sondern fortlaufend wichtig.

Ist der Haut-Kontakt aufgrund der medizinischen Konditionen und/oder Versorgung der Mutter bzw. des Frühgeborenen nicht möglich, muss der Mutter baldmöglichst mindestens eine der folgenden Alternativen zum laktationsfördernden Bonding ermöglicht werden:

- Kontakt durch Handauflegen und Ansprache (psychische Unterstützung der Mutter, emotionale Stabilisierung, Verarbeitung des Traumas, Bindungsaufbau, Motivation zur Laktation)
- Sichtkontakt und/oder olfaktorischer Reiz (psychische Unterstützung der Mutter, emotionale Stabilisierung, Verarbeitung des Traumas, Bindungsaufbau, Motivation zur Laktation)

Weitere Informationen sind im Handbuch Teil 1, Kapitel „Bedeutung der Eltern-Kind-Bindung / Bonding“ zu finden.

3. Erläuterung der (therapeutischen) Bedeutung des Stillens, des Kolostrums und der Muttermilch für das Frühgeborene

Kolostrum hat eine therapeutische Funktion in der Versorgung von Frühgeborenen, da ein hoher Immunglobulin-Gehalt besteht – auch kleine Mengen sind von großer Bedeutung. Daher sollte, auch wenn kein Stillwunsch besteht, über eine mögliche Kolostrumentleerung und -gabe aufgeklärt werden.

- Vorteile für die Mutter: bspw. Verbesserung der hormonellen Lage, Verringerung des relativen Risikos von Brust- und Ovarialkrebs
- Nachteile für die Mutter: bspw. Zeitaufwand
- Vorteile für das frühgeborene Kind: relative Reduktion von Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko
- Zu Kolostrum: Besonders wertvoll, da hoher Immunglobulin-Gehalt, kleine Mengen sind von großer Bedeutung

Weitere Informationen sind im Handbuch Teil 1, Kapitel „Muttermilchernährung von Frühgeborenen“ zu finden.

4. Erklärung zur Milchgewinnung: Wie, Wann, Frequenz und erfolgreiches Stillen bei Frühgeburtlichkeit

Laktation ist bei Frühgeburtlichkeit genauso möglich wie bei einer reifen Geburt. Allerdings kann es der Mutter durch die besonders belastenden Umstände der Frühgeburtlichkeit schwerer fallen, die Laktation zu initiieren. Auch fehlt vielen Müttern durch die verkürzte Dauer der Schwangerschaft Zeit zur Vorbereitung und Zeit, fehlendes Wissen auszugleichen. Anleitung zur Initiierung, auch ohne das Kind anlegen zu können und Motivation der Mutter sind daher entscheidend.

Am Anfang sind geringe Mengen normal – „Jeder Tropfen ist wertvoll“ (Gegenüberstellung: Pumpen vs. Brustentleerung zu Beginn der Laktation).

In der Laktation gibt es keinen Unterschied, ob Reif- oder Frühgeborene – problematisch ist die Trennung von Mutter und Kind, wodurch Bonding und Hautkontakt besonders wichtig werden.

Die zeitliche Dauer von der Entbindung bis zum ersten Gewinnungsversuch sind für die Muttermilchbildung entscheidend. Die Mutter sollte daher so schnell wie möglich an die Methoden der Initiierung herangeführt werden. Auch eine hohe Frequenz der Entleerung der Brust ist ausschlaggebend für die erfolgreiche Initiierung der Laktation.

- Flyer zu Methoden der Milchgewinnung herausgeben
- Ggf. Hinweis auf die Neo-MILK-App
- Empfehlung: Beginn innerhalb der ersten bis zur vierten Lebensstunde (spätestens bis zur sechsten Lebensstunde), in den ersten 48–72 h manuelle Brustentleerung in Kombination mit doppelseitigem Pumpen, danach ausschließlich Pumpen, Frequenz mindestens 8–10-mal/24 h – aber, individuelle Entscheidung: bspw. bei Hemmungen, Handicap oder hoher Milchmenge direkt zum Pumpen beraten
- Mutter bestärken, Unterstützung nach der Entbindung einzufordern (Empowerment)
- Ansprechpartner:innen für Anleitung zu manueller Brustentleerung/ Abpumpen nennen, Erklärung des Unterschiedes zwischen manueller Brustentleerung und Pumpen
- Ggf. praktische Erläuterung der manuellen Brustentleerung, sofern Mutter dies direkt einfordert (sonst Ansprechpartner:innen nennen)
- Für den Arzt / die Ärztin: Informationsfluss bzgl. Laktationsstatus zwischen Kreißsaal, Geburtsmedizin und Neonatologie sollte sichergestellt werden

5. Aufklärung zum Umgang mit Muttermilch (Hygiene, Gewinnung, Lagerung, Transport und Abgabe in der Klinik)

Bei Frühgeburtlichkeit muss die Muttermilch nach Entlassung der Mutter in der überwiegenden Mehrheit der Fälle vom Wohnort der Mutter bzw. der Eltern in die Klinik transportiert werden. Hierbei ist der richtige Umgang mit der Muttermilch für eine sichere Ernährung des Kindes essentiell.

Klinikeigenen Standard zur Hygiene bei Gewinnung, Transport und Lagerung von Muttermilch erläutern. Wichtig ist, dabei nicht zu überfordern, sondern die Informationen, die für die ersten Tage nach der Geburt nötig sind, auf den Punkt zusammenzufassen.

- Grundsätzliche Hygienemaßnahmen der Milchgewinnung erläutern (Händedesinfektion, steriles Einwegmaterial)
- Richtigen Transport, Kühlung und Umgang mit gesammelter Muttermilch erläutern
- Transportwege erläutern (Weg zum und Ort der Abgabe von Muttermilch erläutern, Unterstützung durch Partner:innen)
- CMV: Klinikeigenen Standard erläutern

Weitere Informationen sind im Handbuch Teil 1, Kapitel „Umgang mit Muttermilch, hygienische Maßnahmen bei der Gewinnung von Muttermilch“ zu finden.

6. Information über Zugangsregelungen zur Intensivstation und Motivierung der Mutter bzw. Eltern, Zeit mit ihrem Kind zu verbringen

Eltern sind nicht als Besuch zu sehen, sondern als Einheit mit dem Kind. Ihre Anwesenheit sollte immer positiv unterstützt werden.

Der Mutter bzw. Eltern werden die Zugangsregelungen zur NICU und ggf. Möglichkeiten des Rooming-Ins erläutert. Eltern sind dabei nicht als Besucher

des Kindes zu betrachten. Sie müssen jederzeit Zugang zu ihrem Kind haben können, um eine Beziehung aufbauen zu können. Dies ist sowohl für die Still- und Laktationsförderung als auch für die Entwicklung des Frühgeborenen überaus wichtig.

Weitere Informationen sind im Handbuch Teil 1, Kapitel „24 h Rooming-In“ zu finden.

7. Motivierung der Mutter bzw. Eltern, verbliebene Fragen zu stellen und Probleme anzusprechen

(Zukünftige) Mütter bzw. Eltern von Frühgeborenen befinden sich in einem psychischen und emotionalen Ausnahmezustand. Ihre Fähigkeit, Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten kann daher vermindert sein. Zudem bestehen häufig Hemmungen bei Patient:innen bzw. deren Begleitpersonen im Gespräch mit der Fachperson nachzufragen. Es sollte daher ausreichend Raum und Zeit für Fragen signalisiert werden.

Mütter bzw. Eltern können durch die Menge an Informationen, die im präpartalen Aufklärungsgespräch zu Muttermilch, Stillen und Laktation vermittelt werden, überfordert sein und/oder nicht alle Informationen direkt verstehen. Daher sollte die aufklärende Person nachfragen, ob es verbliebene Fragen und/oder Probleme gibt, die adressiert werden können.

Um die erhaltenen Informationen nochmals zu reflektieren, kann den Müttern bzw. Eltern ein Prompt-Sheet mit den wichtigsten Themen und Fragen sowie Platz für eigene Notizen mitgegeben werden. Eine Vorlage hierfür findet sich in den Neo-MILK-Materialien: "Leitfragen zur Vor- und Nachbereitung des vorgeburtlichen Aufklärungsgesprächs".

8. Nennung von Ansprechpartner:innen und weiteren Informationsmöglichkeiten zu Stillen und Laktation

Laktationsförderung endet nicht bei der Informationsvermittlung. Praktische Unterstützungsangebote der Klinik sind sehr wichtig, um Mütter bzw. Eltern bei der Laktationsinitiierung und -weiterführung zu fördern.

Das Präpartale Aufklärungsgespräch zu Muttermilch, Stillen und Laktation dient vor allem der Vermittlung evidenzbasierter Informationen und zur Motivation der Mütter bzw. Eltern, die Laktation zu initiieren. Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Still- und Laktationsförderung ist die praktische Einweisung und Hilfestellung zur Muttermilchgewinnung. Daher sollten die Mütter bzw. Eltern über die Angebote der Klinik zur praktischen Still- und Laktationsförderung informiert werden. Hierzu zählen:

- Kreißsaal- und/oder NICU-Führungen
- Einweisung in die richtige Durchführung und Anwendung der manuellen Brustentleerung und der Milchpumpe

Sollte es die individuelle Situation nicht ermöglichen, dass alle Punkte angesprochen werden, ist es wichtig, dass das Gespräch zu einem späteren Zeitpunkt / postpartal weitergeführt wird. Daher ist eine gründliche Dokumentation der Gesprächsinhalte unabdingbar.

NACHBEREITUNG DES GESPRÄCHS

Das Gespräch muss gründlich dokumentiert werden, um Dopplungen oder ein Ausbleiben des Gesprächs zu vermeiden. Die Checkliste wird in Form eines Durchschlagblockes zur Verfügung gestellt. Das Original der Checkliste sollte in der Patientinnenakte der Mutter abgeheftet werden. Der erste Durchschlag sollte an einem geeigneten Ort auf der NICU abgeheftet werden. Der zweite Durchschlag sollte an die Mutter bzw. Eltern übergeben werden, um die Compliance zu fördern und für spätere Rückfragen als Gesprächsstütze zu dienen. Wichtig sind außerdem die Unterschrift des Gesprächsführenden, d.h. des behandelnden Arztes/Ärztin oder der Pflegefachperson, sowie auch der Mutter bzw. Eltern als transparentes Commitment der Gesprächspartner:innen hinsichtlich der Gesprächsinhalte und deren Bedeutung.

Der Milchabgabeort wird der Mutter und/oder dem/der Partner:in genannt und ggf. auch gezeigt, damit die Eltern im Falle einer Frühgeburt wissen, wie die logistischen Wege der gewonnenen Muttermilch verlaufen.

► FAZIT

Kommunikation ist ein weitreichendes Thema, auch in der stationären Akutpflege. Wie Gespräche geführt werden, kann die Compliance unseres Gegenübers stärken oder schwächen. Um eine Schwangere mit drohender Frühgeburt in einer so sensiblen, vulnerablen Situation über das Stillen und die Muttermilchernährung aufklären zu können, ist es wichtig, stigmasensibel und wertschätzend zu kommunizieren. Die Rahmenbedingungen des Gesprächs sollen dies unterstützen, indem ein ruhiger Raum genutzt wird und eine Bezugsperson der Schwangeren anwesend ist. Nach dem Gespräch wird dieses sorgfältig dokumentiert, um interdisziplinär auf dem gleichen Stand agieren zu können.

VOR DEM GESPRÄCH

(Vorbereitungsmaßnahmen)

UMGEBUNG

- Besteht genügend Privatsphäre am Gesprächsort?
- Ist anderes Personal informiert, Störungen nach Möglichkeit zu vermeiden?

TERMINVEREINBARUNG

Wenn möglich, ...

- ... ist der Termin mit Mutter vorab vereinbart worden?
- ... ist der/die Partner*in bzw. Bezugsperson involviert?

MATERIAL

Liegen folgende Materialien bereit?

- Patientinnenakte für Dokumentation
- NEO-MILK-Informationsbroschüre für Mütter
- Hinweis zur NEO-MILK-App
- Liste von Ansprechpartner*innen bei Rückfragen

PATIENTINNENAKTE

- Bestehen in der Anamnese Hinweise auf Zugehörigkeit zu einer vulnerablen Gruppe (Risiken/Kontraindikationen)?
- Besteht Kontakt zum/zur behandelnden Gynäkologen/ Gynäkologin?

EINFACHE SPRACHE

ggf. Dolmetscher*in hinzuziehen!

- Konkret
- Alltagsnah
- Akzeptierend
- Diversitätsgerecht
- Normalisierend
- Positiv formulieren

WÄHREND DES GESPRÄCHS

(Durchführung – vgl. Rückseite)



Ggf. individuelle Aufklärung und Beratung bei Zugehörigkeit zu vulnerabler Gruppe (vgl. Gesprächsvorbereitung)



Erläuterung zu Bonding, Erstkontakt, Erstes Anlegen und/ oder Abpumpen bzw. manuelle Brustentleerung im Kreißsaal*
*Motivation der Mutter, Unterstützung hierbei einzufordern



Erläuterung der (therapeutischen) Bedeutung des Stillens, des Kolostrums und der Muttermilch für das Frühgeborene



Erklärung zur Milchgewinnung: Wie, Wann, Frequenz und erfolgreichem Stillen bei Frühgeburtlichkeit



Aufklärung zum Umgang mit Muttermilch (Hygiene, Gewinnung, Lagerung, Transport und Abgabe in der Klinik)



Information über Zugangsregelungen zur Intensivstation und Motivierung der Mutter bzw. Eltern, Zeit mit ihrem Kind zu verbringen



Motivierung der Mutter bzw. Eltern, verbliebene Fragen zu stellen und Probleme anzusprechen



Nennung von Ansprechpartner*innen und weiteren Informationsmöglichkeiten zu Laktation und Stillen

NACH DEM GESPRÄCH

(Nachbereitung)

- Dokumentation des Gesprächs in Patientinnenakte und neonatologischem Konsil
- Ablegen der Checkliste (Unterschrift aller Gesprächspartner)
- Ggf. Angebot, Station, Kreißsaal und Milchabgabeort zeigen (lassen)

Datum: _____

Unterschrift der Mutter / Partner*in

Unterschrift Arzt bzw. Ärztin / Pflegefachperson

Zeitpunkt des Gesprächs: Gespräch erfolgte:

<input type="radio"/> Präpartal	<input type="radio"/> Vollständig
<input type="radio"/> Postpartal	<input type="radio"/> Unvollständig

Vulnerable Gruppe bzw. Risiken und Kontraindikation für das Stillen/die Muttermilchgewinnung

- Vulnerable Gruppen/ Kontraindikation nur erläutern, falls in Vorbereitung in der Akte etwas aufgefallen ist!
- Vulnerable Gruppen: u.a. Mehrlingsschwangerschaften, Brustoperationen, hormonelle Erkrankungen, Adipositas und Diabetes, Rauchen (Beratung, dass Stillen trotzdem möglich und wichtig ist bei Raucherinnen)
- Kontraindikationen: u.a. Substanzabusus, HIV-, HTLV- oder Ebola-Infektionen, akute Krebserkrankungen unter Therapie

Erläuterung der (therapeutischen) Bedeutung des Stillens, des Kolostrums und der Muttermilch für das Frühgeborene

- Vorteile für das frühgeborene Kind (insbesondere relative Reduktion von Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko)
- Vorteile für die Mutter (bspw. Verbesserung der hormonellen Lage, Verringerung des relativen Risikos von Brust- und Ovarialkrebs)
- Nachteile für die Mutter (bspw. Zeitaufwand)
- Zu Kolostrum: Besonders wertvoll da hoher Immunglobulin-Gehalt; kleine Mengen sind von großer Bedeutung.

Erklärung zur Milchgewinnung: Wie, Wann, Frequenz und erfolgreichem Stillen bei Frühgeburtlichkeit

- Empfehlung: Beginn innerhalb der ersten bis zur vierten Lebensstunde (spätestens bis zur sechsten Lebensstunde) in den ersten 48-72h manuelle
- Brustentleerung in Kombination mit dem doppelseitigen Pumpen, danach ausschl. pumpen, Frequenz mindestens 8-10x/24h – aber, individuelle Entscheidung;
- bspw. bei Hemmungen, Handicap oder hoher Milchmenge direkt zu Pumpen beraten;
- Ggf. (praktische) Erläuterung manueller Brustentleerung bzw. des Abpumpens
- Mutter bestärken, Unterstützung nach der Geburt einzufordern
- Am Anfang sind geringe Mengen normal, „jeder Tropfen ist wertvoll“ (Gegenüberstellung: Pumpen vs. manuelle Brustentleerung zu Beginn der Laktation)
- In der Laktation gibt es keinen Unterschied ob reif- oder frühgeboren – entscheidend ist die Trennung von Mutter und Kind, wodurch Bonding und Hautkontakt
- besonders wichtig wird
- Informationsfluss bzgl. Laktationsstatus zwischen Kreißsaal und gynäkologischen Fachabteilung zur Weiterbetreuung der Mutter sollte sichergestellt werden

Aufklärung zum Umgang mit Muttermilch (Hygiene, Gewinnung, Lagerung, Transport und Abgabe in der Klinik)

- „Wie kommt die Milch von der Mutter zum Kind“ – Klinikeigenen Standard/Prozess erläutern
- CMV: Klinikeigenen Standard erläutern



TEIL 2 | Wissen und Inhalte zur Begleitung von Frühgeborenen und ihren Eltern auf der NICU

Teil 2 des Handbuchs zur Neo-MILK Studie berücksichtigt (in Ergänzung zu Teil 1: Ausführungen zum Inhalt des präpartalen Aufklärungsgesprächs) alle weiteren Themen, die für die Begleitung und Beratung der Mütter während des stationären Aufenthaltes ihres Kindes auf der NICU erforderlich sind.

Die Inhalte sind insbesondere konzipiert für Mitarbeiter:innen auf der neonatologischen Intensivstation.



ANATOMISCHE UND PHYSIOLOGISCHE ASPEKTE (FOKUS FRÜHGEBORENE)

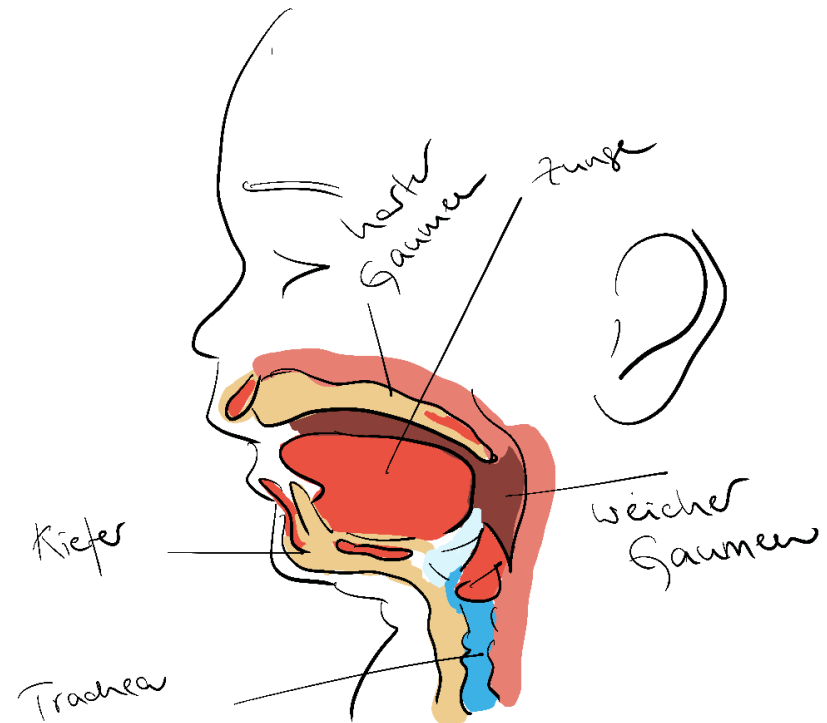
KINDLICHE ORALE ANATOMIE

Die orale Anatomie des Säuglings unterscheidet sich von der des Kleinkindes. Der Kiefer entwickelt sich während des 1. Lebensjahres fortlaufend. Die Veränderung des Kiefers ist angepasst an die physiologische Entwicklung des Säuglings. Dies geschieht in Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme von Milch über das Sugen, mit der Sprachentwicklung, der motorischen Entwicklung und der Aufnahme von fester/breiiger Nahrung später im ersten Lebensjahr.

ANATOMISCHE BESONDERHEITEN DES SÄUGLINGS

Der Säugling verfügt über einen zurückliegenden Unterkiefer und einen flachen Gaumen. Der Larynx liegt höher als bei älteren Kindern. Der Würgereflex hat einen vorgelagerten auslösenden Reizpunkt. Der Reflex wird somit schneller ausgelöst. Die Zunge ist physiologisch hypertroph. Die Wangentaschen dienen als Saugpolsterung. Sie wirken deshalb „pausbäckig“.

Der Saugvorgang wird durch die orofaziale Muskulatur, den Mundraum, die Kieferentwicklung und die Atmung beeinflusst. Bei Kindern am Ende des ersten Lebensjahres beeinflussen ebenso die Zahnstellung und die Zahngesundheit das Sugen.



Wichtige Muskeln im Gesichtsbereich

- Musculus orbicularis oris – Mundringmuskel
- Musculus buccinator – Wangenmuskel, Backenmuskel oder Trompetermuskel
- Musculus constrictor pharyngis superior – Oberer Schlundsnümmuskel
- Musculus temporalis – Schläfenmuskel

Kaumuskulatur:

- Musculus masseter (Kieferschluss)
- Musculus temporalis (Kieferschluss, zurückziehen des Unterkiefers)
- Musculus pterygoideus medialis (Kieferschluss)
- Musculus pterygoideus lateralis (Öffnen des Kiefers, Vorschieben des Unterkiefers, seitliche Mahlgleitbewegungen)
- Musculus mentalis – Kinnmuskel
- Musculus mylohyoideus – Mundbodenmuskel, Kieferzungenbeinmuskel

Buccinatormechanismus

Als Buccinatormechanismus bezeichnet man das Zusammenspiel aus verschiedenen zirkulären Muskeln um den Mund herum. Der Musculus buccinator selbst verkleinert den Vorhof der Mundhöhle und bringt die Mundwinkel zusammen. Er löst ebenso die Lippendehnung aus, die zum Sogaufbau und Saugen für das Neugeborene essentiell ist.

Funktion der Lippen

Die Lippen haben verschiedene Funktionen. Sie saugen und halten mit der Zunge die Brust im Mund. Sie dichten den Mundraum ab und tragen somit zum Halten des Vakuums bei. Im Ruhezustand sind die Lippen leicht geöffnet oder geschlossen. Sie verhindern den Speichelausfluss. Ungenügendes Umschließen, Loslassen, Schmatzen oder Sauggeräusche beim Stillen können Hinweis auf eine Störung, z. B. nach Geburtsinterventionen wie Zange oder Saugglocke oder eine inkorrekte Anlegetechnik sein. Bläschen oder Schwielen an den Lippen sprechen für eine starke mechanische Beanspruchung und sollten beobachtet werden.

Das Philtrum

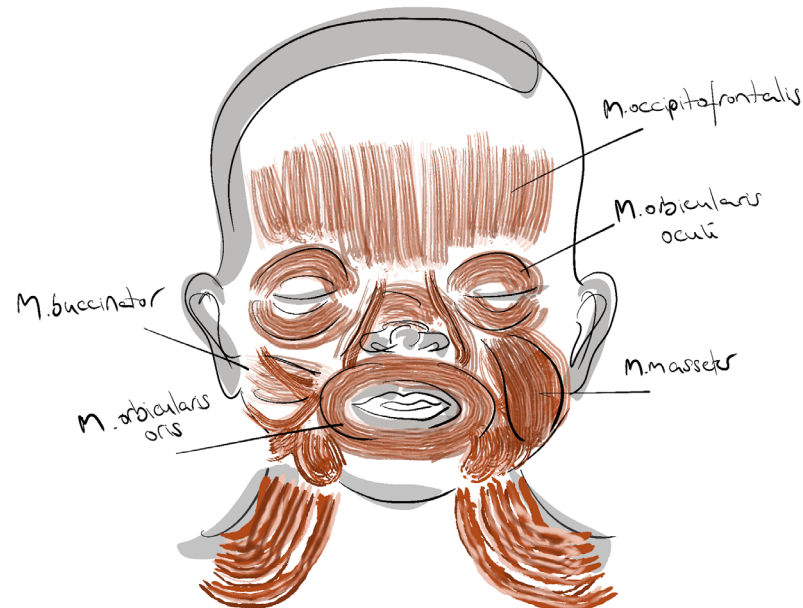
Philtrum nennt man die vertikale Rinne vom Nasenansatz zum Oberlippenbogen. Ein schwach ausgeprägtes Philtrum kann Hinweis auf einen niedrigen Muskeltonus sein.

Der Unterkiefer

Der Unterkiefer ist der bewegliche Teil des Kiefers. Er gibt Lippen und Wangen Stabilität. Seine Kieferbewegungen sind rhythmisch und fließend. Ruckartige Bewegungen des Unterkiefers können ein Hinweis auf unkoordiniertes Saugen sein.

Der Oberkiefer

Der Oberkiefer gibt Stabilität. Der harte Teil des Gaumens gibt der Zunge Halt und Gegendruck, wohingegen der weiche Teil des Gaumens durch Heben und Senken am Schluckvorgang beteiligt ist und die Bildung des Vakuums mit ermöglicht. Durch äußere Einflüsse wie das Saugen am Daumen, am Schnuller, eine Intubation oder eine orale Magensonde kann es zu Veränderungen des Gaumens kommen. Grundsätzlich sind aber die Zungen- und Gaumenform genetisch vorgegeben. Ein ausgeprägt gewölbter, harter Gaumen kann das Saugen erschweren.



Die Wangen

Die Wangen ermöglichen durch subkutane Fettpolster eine stabile Struktur, um die Brust im Mund festzuhalten. Grübchen in den Wangen beim Stillen sind ein Hinweis auf ein ungünstiges Saugverhalten. Dies kann z. B. durch die Nutzung von Flaschensaugern entstehen.

Die Zunge

Die Zunge liegt in Ruhelage oben am Gaumen an und füllt den Mundraum aus. Sie ist beweglich in alle Richtungen und kann sich über die untere Zahnleiste strecken. Beim Saugen formt sich die Zunge zu einer Rinne. Sie reagiert auf Druck mit Gegendruck. Die Zungenbeweglichkeit des Kindes hat Einfluss auf die Milchmenge und das Schlucken sowie auf die Koordination des Saugens, Schluckens und Atmens. Der Geburtsmodus kann Einfluss auf die Zungenbeweglichkeit und ihren Tonus haben, was zu Problemen beim Stillen führen kann.

Das Zungenband

Ein straffes Zungenband kann zu Problemen bei der Nahrungsaufnahme führen. Die Beweglichkeit ist eingeschränkt und die Entleerung der Brust weniger effektiv. Daher kann es zu einem schlechten Gedeihen bei Kindern mit verkürzten Zungenbändchen kommen. Häufig tritt diese Auffälligkeit in Verbindung mit Anlegeproblemen und wunden Brustwarzen auf. Die Zunge sieht bei verkürztem Zungenband beim Herausstrecken herzförmig aus.

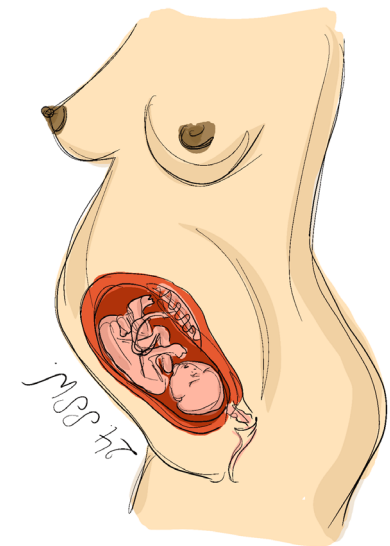
Der Nasen-Rachenraum

Er erlaubt das physiologische Atmen. Der Rachen ist Verbindungsraum zwischen den oberen und unteren Atemwegen. Die Größe des Innenraums wird durch die Kehlkopfposition beeinflusst. Der Kehlkopf hat eine wichtige Funktion beim Schlucken, denn der Kehldeckel verschließt beim Schlucken die Luftröhre. So wird die Milch nicht aspiriert.

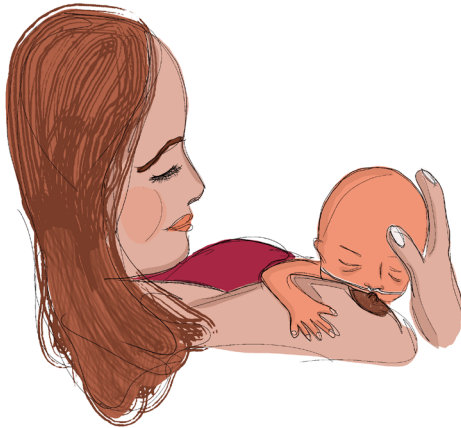
Atemgeräusche beim Stillen/Trinken können ein Hinweis auf verengte obere Atemwege sein. Eine verstopfte Nase erschwert das Trinken, da Säuglinge Nasenatmer sind.

Die Entwicklung des Saugens und Schluckens

ab der 9. SSW	Bewegungen des Mundes und des Unterkiefers
ab der 12. SSW	Schlucken von Fruchtwasser, Atemübungen
ab 18. bis 24. SSW	erstes Saugen
ab der 28. bis 32. SSW	Suchreflexe und funktionelle Koordination des Saugens und Schluckens



SAUGEN AN DER BRUST (PHYSIOLOGISCHES SAUGEN)



Das Saugen bringt dem Säugling physisches und psychisches Wohlbefinden. Es ist verbunden mit: Nahrungsaufnahme, Nähe, Zuwendung, Vertrautheit und Sicherheit. Ein Neugeborenes erkennt seine Mutter am Geruch und am Geschmack.

NON-NUTRITIVES SAUGEN AN DER BRUST

Als non-nutritives Saugen wird das Saugen ohne Milchübertragung bezeichnet. Es ist das Saugen vor dem Einsetzen des Milchspendereflexes (mit dem Einsetzen des Milchspendereflexes weiten sich die Milchgänge, die Milch beginnt zu fließen). Hierbei saugt das Kind die Brust (Brustwarze und Teil des Warzenvorhofs) weit in den Mund und es entsteht ein negativer Druck. Bei einer hohen Saugfrequenz kommt es zum Milchspendereflex. Das non-nutritive Saugen findet ebenso nach dem Abklingen des Milchspendereflexes statt oder wenn die Saugfrequenz nachlässt, z. B. beim Einschlafen des Kindes, wenn nur noch unregelmäßig und niedrigfrequent gesaugt wird. Dieses Saugen ist trotzdem nicht ineffektiv, denn es dient der Stimulation der Brust zur Milchbildung sowie der Beruhigung und Entspannung des Kindes.

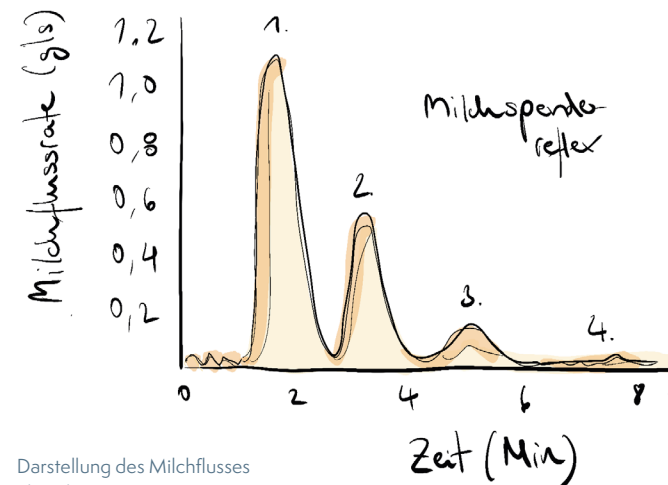
Auf das non-nutritive Saugen von Frühgeborenen wird erneut im Kapitel „Stillen von Frühgeborenen: Frühgeborene schrittweise zum Stillen begleiten“ eingegangen.

NUTRITIVES SAUGEN

Das nutritive Saugen setzt ein, sobald die Milch zu fließen beginnt. Dies geschieht nach dem Einsetzen des Milchspendereflexes nach einer kurzen Stimulationsphase durch hochfrequentes Saugen des Kindes. Sobald die Milch fließt, wird die Saugfrequenz herabgesetzt und ein hörbares Schlucken setzt ein. Mittels erneutem hochfrequentem Saugen kann jeweils ein weiterer Milchspendereflex ausgelöst werden.

Non-nutritives Saugen und nutritives Saugen finden während einer Stillmahlzeit im Wechsel statt. Während einer Stillmahlzeit oder während eines Abpumpvorgangs finden mehrere Milchspendereflexe hintereinander statt. Der erste Milchspendereflex ist jeweils der stärkste und längste und überträgt die größte Menge Milch. Während der weiteren Milchspendereflexe fließt die Milch langsamer und es wird auch weniger Milch abgegeben. Meist besteht eine Stillmahlzeit/ein Abpumpvorgang aus 2–3 Milchspendereflexen. Gerade bei einer ausgedehnten Stillmahlzeit können es auch mehr (bis zu 9) sein. Der erste Milchspendereflex kann bis zu 3 Minuten dauern.

Ausführliche Informationen zum Milchspendereflex sind auch im Handbuch Teil 1, Kapitel „Anatomie und Physiologie: Milchspendereflex“ zu finden.



Darstellung des Milchflusses über die Zeit

REFLEXE DES KINDES BEIM ANLEGEN

Suchreflex (Rooting reflex)

Wenn der Mund berührt wird, dreht das Kind seinen Kopf in Richtung des Reizes und öffnet den Mund.

Extrusions-Reflex / Zungenstoßreflex

Die Zunge streckt sich über die untere Zahnleiste als Reaktion und Schutz vor einer Aspiration. Er hilft den Säuglingen außerdem, sich an der Brustwarze festzuhalten.

Saugreflex (Sucking)

Die Lippen spitzen sich, der Mund öffnet sich, Saugbewegungen werden ausgeführt.

Beiß-Reflex (Phasic bite reflex)

Bedingt das Öffnen und Schließen des Kiefers.

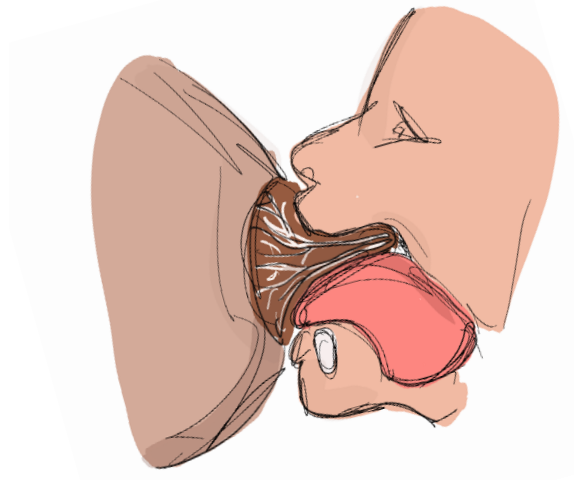
Schluckreflex

Bedingt das Schlucken von Nahrung.



DER STILLVORGANG

- Der Mund wird weit geöffnet
- Die Mamille und ein Teil des umliegenden Brustgewebes werden tief eingesogen
- Die Lippen sind locker nach außen gestülpt
- Die Mamille liegt kurz vor dem weichen Gaumen und verlängert sich um das 2 bis 3-fache
- Die Zunge ist auf der Unterlippe sichtbar. Sie überdeckt die untere Zahnleiste und bewegt sich auf und ab. Areola und Mamille werden an den harten Gaumen gepresst. Dabei geschieht ein Wechsel zwischen Kompression und negativem Druck.
- Die Milch fließt bei negativem Druck und das Kind schluckt



Besonderheiten beim Stillvorgang und dem Stillen können beispielsweise bei Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, Pierre-Robin-Sequenz, Trisomie 21, neurologischen Einschränkungen und Frühgeborenen vorliegen.

Hierauf wird gesondert im Kapitel „Besonderheiten und Möglichkeiten bei Früh- und Neugeborenen mit Erkrankungen“ eingegangen.

Woran ist erkennbar, ob das Kind richtig an der Brust saugt?

- Der Mund des Kindes ist weit geöffnet, die Lippen vorgewölbt
- Die Zunge deckt die untere Zahnleiste
- Es erfolgen Saugphasen mit Pausen
- Das Kind schluckt hörbar
- Das Kind hat Pustebäckchen (ohne an den Wangen sichtbare Grübchen)
- Der Milchspendereflex ist spürbar (nicht bei allen Frauen)
- Die Mutter spürt Uteruskontraktionen (im Wochenbett)

► FAZIT

Beim gesunden Neugeborenen ist der Stillvorgang ein natürlich angelegter Prozess. Die Anatomie des Kindes und der Mutter sind in der Regel gut aufeinander abgestimmt. Störungen oder Einschränkungen des Stillvorgangs sollten frühzeitig erkannt werden. Es müssen eventuell gezielte Maßnahmen ergriffen werden, um eine ausreichende Ernährung des Kindes zu gewährleisten.

STILLEN VON FRÜHGEBORENE

STILLKOMPETENZ VON FRÜHGEBORENE

Viele Jahre lang wurde angenommen, dass Frühgeborene unter einem (korrigierten) Gestationsalter von 34 SSW nicht fähig sind, aus der Brust zu trinken. Diese Annahme beruhte nicht auf Forschungsergebnissen, sondern auf der Vermutung, dass die Kinder zu instabil und unreif seien, um gestillt werden zu können.

Wissenschaftliche Untersuchungen widmeten sich fast ausschließlich dem Trinken aus der Flasche, wobei die Frühgeborenen hierbei tatsächlich häufiger mit einer instabilen Atmung, Bradykardien und Sauerstoffsättigungsabfällen reagieren. Das Frühgeborene kann beim Trinken aus der Flasche den konstanten Milchfluss nicht steuern. Bei Saugphasen mit 30 Saugbewegungen und mehr pro Saugphase ist die Wahrscheinlichkeit einer Sauerstoffuntersättigung hoch. Es wurde jedoch festgestellt, dass bereits Kinder mit einem Gewicht von weniger als 700 Gramm in der Lage sind an der mütterlichen Brust zu trinken. Man beobachtet, dass Früh- und Neugeborene, sobald sie Such- und Schmatzreaktionen zeigen, fähig sind, an der Brust zu trinken ohne dabei zu aspirieren oder instabil zu werden.

Generell sind Frühgeborene beim Stillen physiologisch stabiler in ihrer Atmung als bei der Flaschenfütterung.

Das Stillen im stationären Bereich führt mit hoher Wahrscheinlichkeit auch zum Weiterstillen zu Hause.

Erschwernisse beim Stillen von Frühgeborenen

Frühgeborene benötigen dennoch umfangreiche Hilfestellung und Unterstützung zum Stillen. Die Fähigkeit zu Stillen erfordert angeborene und erlernte Anteile. Die körperlichen Voraussetzungen des Frühgeborenen können, bedingt durch die Unreife, noch eingeschränkt sein, da sie den neurologischen Reflexen und ebenso dem eingeübten Verhalten unterliegen. Das Saugpolster, das die Wangen stabilisiert und den Aufbau des negativen Drucks beim Stillen unterstützt, ist noch nicht ausreichend ausgebildet. Frühgeborene verfügen zusätzlich über einen schwächeren Muskeltonus, der beim Anlegen des Kindes an die Brust meist Unterstützung erforderlich macht. Weiterhin haben Frühgeborene kürzere Wachphasen und eine geringere Ausdauer bei der Schluck-Saug-Koordination. Auch kann es zu Abwehrreaktionen des Kindes kommen, da im Rahmen der intensivmedizinischen Behandlung eventuell starke Manipulationen des Mundes und Unterkiefers stattgefunden haben.



Stillreife

Generell ist die sogenannte „Stillreife“ individuell zu betrachten. Die Stillbereitschaft eines Frühgeborenen lässt sich nicht alleine anhand von Kriterien wie Gestationsalter, postpartalem Alter oder Gewicht bestimmen.

Stillen ist ein individueller Lernprozess. Man kann Frühgeborene sanft und schrittweise an dieses heranführen. So muss das Kind Saugen, Schlucken und Atmen an einer vorher entleerten Brust noch nicht perfekt koordinieren können. Es gibt also keinen ausschlaggebenden Zeitpunkt, an dem man mit dem Stillen beginnen sollte oder darf.

Ein begleitetes Anlegen des Frühgeborenen ist schon relativ früh möglich.

PIBBS – THE PRETERM INFANT BREASTFEEDING BEHAVIOR SCALE

Die Schwedin K.H. Nyquist entwickelte 1996 eine Skala zur Erhebung objektiver Daten, die eine Einschätzung der Entwicklung des oralen motorischen Verhaltens von Frühgeborenen ermöglicht.

Diese Skala dient zur Beurteilung der oralen Motorik von Frühgeborenen und zeigt die Fortschritte des kindlichen Saugverhaltens. Das ermöglicht es den Müttern, zusammen mit Stillberater:innen, dem Kind die optimale Unterstützung an der Brust zu geben. Die Skala wird bei Kindern mit einem Gestationsalter von 28 bis 35 Schwangerschaftswochen angewendet. Die Stillversuche sollten dabei ohne Einschränkung auf Stildauer und -frequenz erfolgen.^{9,10}

Die Skala enthält folgende Indikatoren:

Rooting / Suchreflex

Das Kind zeigt eine Kopfdrehung, Mundöffnung, Herausstreckung der Zunge, Lippenbewegungen und die Hand-zum-Mund-Führung (frühe Hungerzeichen). Das Rooting kann durch eine Berührung der Mamille (oder einen in Muttermilch getränkten Watteträger) an den Lippen des Kindes oder mit dem Geschmack und Geruch der Muttermilch, z. B. wenn sich ein Tropfen Muttermilch auf der Mamille befindet, ausgelöst werden.

Latching on / Andocken

Es wird beurteilt, wie groß der Anteil der Brust ist, welcher sich im Mund des Kindes befindet. Wenn das Kind gut angelegt ist, verschwinden die Brustwarze und ein Teil des Vorhofes im Mund des Kindes. Das Kind öffnet zum Andocken den Mund weit und die Zunge liegt am Mundboden.

Fester Halt an der Brust

Es wird ermittelt, wie lange das Kind fest angesaugt an der Brust bleiben kann.

⁹ Nyqvist, K. H. (2008): Early attainment of breastfeeding competence in very preterm infants. In: Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992) 97 (6), S. 776–781. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2008.00810.x.

¹⁰ Nyqvist, K. H. et al. (1996): Development of the Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale (PIBBS): a study of nurse-mother agreement. In: Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association 12 (3), S. 207–219. DOI: 10.1177/089033449601200318.

Saugen

Wenn das Kind angelegt ist und die Mamille den Kontakt zum harten Gaumen des Kindes hat, reagiert dieses mit Saugbewegungen. Hier wird beurteilt, wie oft und wie lange die Saugbewegungen ausgeführt werden. Unreife Frühgeborene machen physiologische Pausen zwischen den Saugphasen, da sie während des Saugens die Luft anhalten. Die Sauerstoffsättigung kann dabei abfallen, erreicht aber ihren Ausgangswert rasch wieder sobald die Saugpause einsetzt. Dieses unreife Saugmuster ist jedoch kein Stillhindernis, sondern muss nur aufmerksam beobachtet und begleitet werden.

Schlucken

Beim Schlucken entsteht ein weicher Ton (ähnlich einem stummen ‚K‘), welcher beim Verschluss der Atemwege hörbar wird. Gerade auf einer Intensivstation ist dies aufgrund der vielen Nebengeräusche meist nur schwer wahrnehmbar. Der Übergang von einem schnellen, zu einem langsameren rhythmischen Saugmuster bedeutet, dass das Kind tatsächlich Milch aufnimmt. Schnalz- oder Schmatzgeräusche sind Zeichen für ein inkorrektes Anlegen.

SKALEN

Rooting

1. Nicht vorhanden
2. Suchverhalten erkennbar
3. Deutliche Suchbewegungen

Latching on

1. Kein Andocken an die Brust
2. Teilweises Erfassen der Brustwarze
3. Vollständiges Erfassen der Brustwarze
4. Mamille und Areola werden erfasst

Festhalten an der Brust

1. Bleibt nicht an der Brust
2. Weniger als 1 Minute an der Brust
3. Einige Minuten an der Brust
4. 5–10–15 Minuten oder länger an der Brust

Saugverhalten

1. Saugt nicht, aber leckt und schmeckt
2. Einzelne kurze Saugbewegungen, gelegentliche kurze Saugsequenzen (2–9 wiederholte Saugbewegungen)
3. Wiederholte kurze Saugsequenzen
4. Gelegentliche, längere Saugsequenzen (mehr als 2 vor einer Pause)
5. Längste Saugsequenzen (maximale Anzahl wiederholten Saugens vor einer Pause) 1–30 oder mehr

Schlucken

1. Kein Schlucken beobachtbar
2. Gelegentliches Schlucken
3. Wiederholtes Schlucken (rhythmisches Saugen und Schlucken)

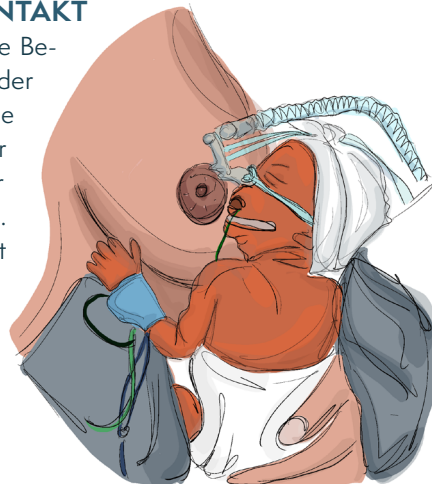
Je höher sich ein Frühgeborenes auf den Stufen der Indikatoren bewegt, umso größer ist seine Stillkompetenz. Diese Skala kann von dem Pflegepersonal und/oder den Eltern in Form eines Tagebuches geführt werden. Die Mütter sollten vorher genaue Informationen über die Indikatoren der Skala erhalten. Eine fortlaufende Dokumentation der Stillreife mithilfe der Skala kann das Verhalten des Frühgeborenen im Bezug zur Stillreife verdeutlichen und Fortschritte aufzeigen. So werden individuelle Fortschritte dokumentiert und das Hinführen des Frühgeborenen an die Brust kann individuell geplant und durchgeführt werden. Das Frühgeborene wird weder über- noch unterfordert. Die Vorteile zur Nutzung der Skala liegen vor allem darin, dass sie den Fokus der Eltern und auch des Personals stärker auf das Verhalten des Frühgeborenen lenken und so Entscheidungen zur Ernährung individueller treffen.

FRÜHGEBORENE SCHRITTWEISE ZUM STILLEN BEGLEITEN

Schritte zum erfolgreichen Stillen sollten in den Alltag auf der NICU integriert werden.

DER FRÜHE BRUST-MUND-KONTAKT

Der Brust-Mund-Kontakt ermöglicht die Besiedelung des kindlichen Darms mit der mütterlichen Keimflora und unterstützt die Besiedelung mit Bifidobakterien, die unter anderem eine schützende Wirkung vor einer nekrotisierenden Enterokolitis haben. Der frühe Brust-Mund-Kontakt bewirkt außerdem, dass die Mutter im Verlauf über mehr Milch verfügt und dass in der Muttermilch gezielte Abwehrstoffe (entromammärer Kreislauf) enthalten sind.



ERSTE ANLEGEVERSUCHE

Grundsätzlich kann jedes Känguruhen dann zum Anlegeversuch werden, wenn das Kind die Möglichkeit hat sich selbst anzulegen indem es dem Geruch der Brustwarze folgen kann. Dabei kommt es auf die richtige Positionierung des Frühgeborenen an.

Einen geplanten ersten Anlegeversuch gestaltet man möglichst im Rahmen des Känguruhens in einer ruhigen Umgebung. Die Mutter sitzt oder liegt in einer für sie bequemen Position. Das Kind wird in einem ruhigen Moment in Hautkontakt auf die Brust der Mutter gelegt. Die genaue Positionierung spielt hierbei keine Rolle. Wichtig ist nur, dass alle Zu- und Ableitungen gut fixiert und gesichert sind. Ein Bereitschaftszeichen zum Stillen des Frühgeborenen kann der Wachzustand sein. Das Kind sollte ruhig, aber aktiv und wach sein: Es hat einen guten Muskeltonus und man kann Hand-zu-Mund-Aktionen wahrnehmen. Es dreht seinen Kopf Richtung Brustwarze oder saugt an Händchen/Fingern. Schläfrige Kinder profitieren vom direkten Hautkontakt und werden durch diesen stimuliert und wacher.

Der Erwartungsdruck der Mutter sollte in dieser Situation nicht zu hoch sein, das Ziel der vollen Stillmahlzeit ist hierbei ein Fernziel.

Anfangs sollte das Kind je nach individueller Situation an die halb/-oder nahezu vollständig entleerte Brust angelegt werden. Die Stärke des Milchspendereflezes der Mutter ist ebenfalls zu beachten. Die ersten Anlegeversuche sollten daher stets begleitet erfolgen. Zusätzlich kann die Mahlzeit über eine liegende Magensonde sondiert werden.



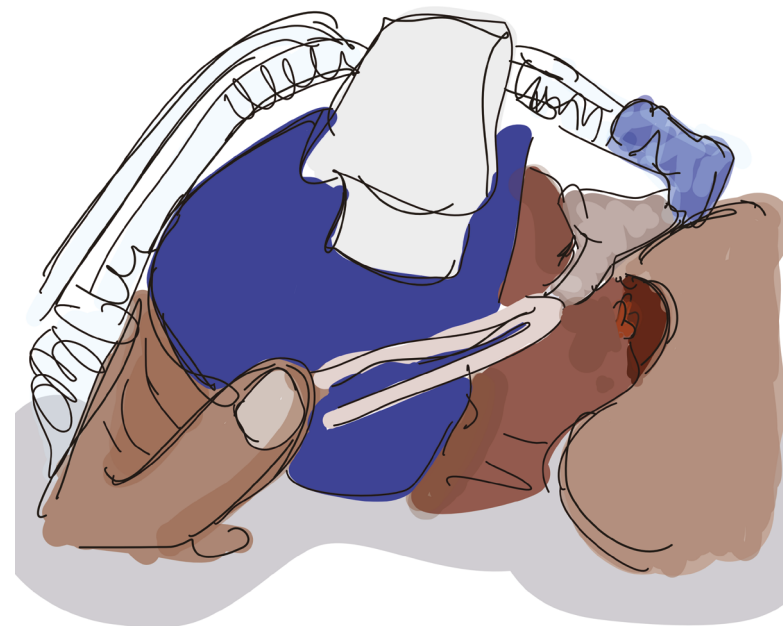
NON-NUTRITIVES SAUGEN AN DER BRUST

Das non-nutritive Saugen an der Brust ist eine Maßnahme mit großem Benefit für Frühgeborene. Das non-nutritive Saugen unterstützt die somatische und psychosomatische Selbstregulation des Kindes. Schmerzhaft Eingriffe während des Stillens und dem direkten Hautkontakt sind leichter zu bewältigen (z. B. eine Fersenblutentnahme). Ebenso wird die Magen-Darm-Funktion gefördert. Durch das non-nutritive Saugen an der Brust wird der Einsatz von Schnuller und Flasche minimiert und das Kind lernt das physiologische Saugen schneller im Kontakt mit der Mutter. Die Mutter kann das Verhalten ihres Frühgeborenen besser beobachten und lernt schnell, die Bereitschaftszeichen für Saugen und Stillen zu erkennen. Dies stärkt ihre Selbstsicherheit im Umgang mit dem Kind und unterstützt das Bonding.

Non-nutritives Saugen kann bei jedem Känguruhen mit der Positionierung auf der mütterlichen Brust ermöglicht werden. Die Mutter liegt hierbei in halbaufrechter Rückenlage und kann das Kind unterstützend halten. Das Kind kann auch in Rückenhaltung oder der modifizierten Wiegehaltung angelegt werden.

Kinder mit einem CPAP können, sofern das betreuende Personal der NICU dem zustimmt, in einer waagerechten Haltung mit nach oben gerichtetem CPAP an die Brust gelegt werden, z. B. in der Frühgeborenenhaltung. Wichtig ist, dass das Kind im direkten Kontakt zur Mamille ist und dort lecken und schmecken kann. Für das non-nutritive Saugen sollte die Brust der Mutter zuvor entleert werden.

Aspekte zum non-nutritiven Saugen werden auch im Kapitel „Anatomische und physiologische Aspekte (Fokus Frühgeborene): Saugen an der Brust (physiologisches Saugen)“ dargestellt.



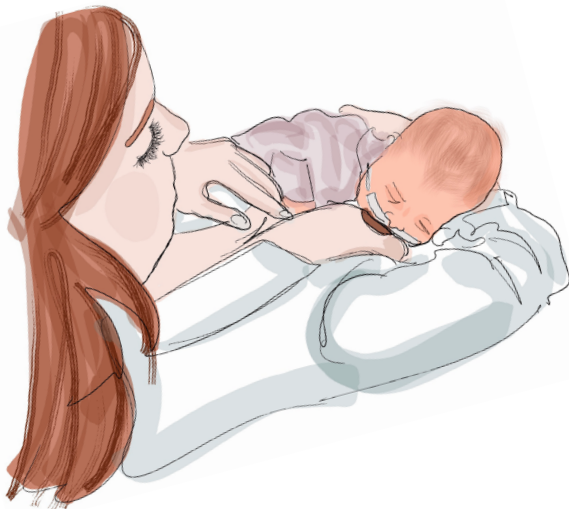
SONDIEREN ÜBER DIE MAGENSONDE AN DER BRUST

Beim Känguruhen mit gegebener Möglichkeit zum non-nutritiven Saugen kann dem Frühgeborenen die Muttermilch gleichzeitig über die Magensonde verabreicht werden. Dies stellt eine positive Lernerfahrung durch die Anregung der Sinne Geschmack und Geruch im Zusammenspiel mit der eigenen oral-motorischen Aktivität und dem Sättigungsgefühl dar.

NUTRITIVES SAUGEN AN DER BRUST; MILCHTRANSFER

Je weiter die Entwicklung des Frühgeborenen voranschreitet und das Frühgeborene lernt, Saugen, Schlucken und Atmen zu koordinieren, desto schneller werden aus den non-nutritiven Phasen an der Brust nutritive Phasen werden. Trotzdem benötigt das Frühgeborene oft noch Unterstützung beim Milchtransfer. Um diesen zu erleichtern, kann die Mutter durch kurzes Anpumpen oder manuelle Brustentleerung den Milchspendereflex schon auslösen, bevor sie das Kind anlegt. Ebenso hilfreich ist die Brustkompression während des Stillens. Müde Kinder können durch Hautkontakt oder durch sanftes Auf- und Abschaukeln aktiviert werden. Vor dem Stillen sollten die Bereitschaftszeichen des Kindes abgewartet werden. Diese können zum Beispiel sein: Wachphasen, Schmatzen, Herausstrecken der Zunge und Kopfdrehen.

Informationen zum nutritiven Saugen werden auch im Kapitel „Anatomische und physiologische Aspekte (Fokus Frühgeborene): Saugen an der Brust (physiologisches Saugen)“ dargestellt.



STILLPOSITIONEN BEI FRÜHGEBORENEN

Geeignete Stillpositionen sind die **Frühgeborenenhaltung** und die **Rückenhaltung**. Sie unterstützen zugleich den schwachen Muskeltonus. Das Kind wird im Kopf-, Nacken-, Rücken- und Schulterbereich gehalten und stabilisiert. Das Köpfchen des Kindes lässt sich mit einer Hand halten und führen, die andere Hand kann gegebenenfalls die Brust formen (C- oder U-Griff) oder Brustkompression durchführen. Zu beachten ist immer, dass Atemhilfsschläuche, Infusionsschläuche und Überwachungskabel locker und frei zugänglich ohne Zug gelagert werden.

Frühgeborenenhaltung / modifizierte Wiegehaltung

Das Kind liegt gepolstert auf einem stabilen Stillkissen mit dem Kopf in der Hand der Mutter, mit dem Handballen werden Nacken und Schulterbereich gestützt. Der Körper des Kindes liegt vor der anderen Brust. Der Kopf des Kindes ist leicht nach hinten geneigt damit der Unterkiefer zuerst das Brustgewebe erfassen kann. Das Kind liegt in einer leicht gebeugten Körperhaltung in der Höhe der Mamille und nah am Körper der Mutter. Ohr, Schulter und Hüfte liegen in einer Linie. Der Bauch des Kindes liegt im direkten Hautkontakt zum Bauch der Mutter.



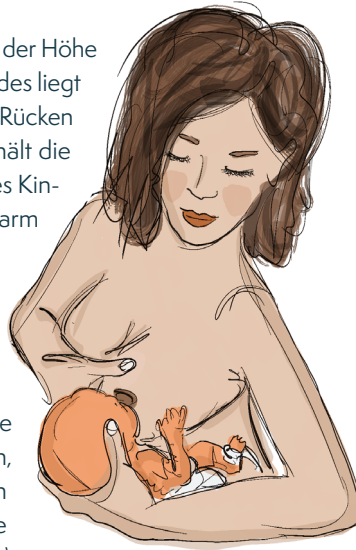
Rückenhaltung

Das Kind liegt gut unterpolstert, seitlich auf der Höhe der mütterlichen Brust. Der Bauch des Kindes liegt seitlich, nahe an der Taille der Mutter. Der Rücken ist leicht gebeugt. Die Hand der Mutter hält die Schultern und stabilisiert das Köpfchen des Kindes in Höhe der Mamille. Mit dem Unterarm stützt die Mutter den Rücken des Kindes.

Wichtig: die Hand hält den Kopf an der Schädelbasis, nicht den Nacken. Der Nacken ist ein empfindlicher Bereich, an dem viele Nerven und Muskeln verlaufen. Eine Manipulation an dieser Stelle könnte eine Anspannung im Kiefer auslösen, was sich negativ auf das Stillen auswirken kann (kleine Mundöffnung, schlechtere Entleerung der Brust, wunde Brustwarzen).

Die Beine des Kindes zeigen in Richtung der Rückenlehne.

Diese Haltung empfinden oft auch Frauen mit großen, schweren Brüsten als angenehm. Empfehlenswert ist diese Haltung auch zum Üben des korrekten Anlegens, sollte es Schwierigkeiten wie wunde Brustwarzen geben.



ALLGEMEINE STILLPOSITIONEN

Es gibt mehrere Positionen, in denen ein Früh-/ Neugeborenes gestillt werden kann. Grundsätzlich sollte es eine entspannte und bequeme Position für Mutter und Kind sein. Das Wichtigste bei der Wahl der Stillposition ist, dass sich die Mutter wohl fühlt, bequem und gepolstert positioniert ist und das Kind gut trinken kann.

In jeder Stillposition sollte das Kind mit beiden Armen die zu stillende Brust umarmen können. So liegt das Kind Bauch an Bauch und nah am Körper der Mutter. Das Gesicht ist der Brust zugewandt und die gerade Wirbelsäule sowie die Positionierung von Ohr, Schulter und Hüfte auf einer Linie sorgen für eine entspannte Kieferöffnung des Kindes.

Stillen in halbaufrechter Rückenlage, intuitiv

Reife, gesunde Neugeborene können sich mit Hilfe der Neugeborenenreflexe selbst anlegen. Das ist am einfachsten in der halbaufrechten Rückenlage. Die Mutter liegt bequem mit leicht erhöhtem Oberkörper, ihr Kopf ist mit einem Kissen gut abgestützt. Nun wird das Kind Bauch an Bauch auf den Oberkörper gelegt, so dass das Kind die Brustwarze leicht erreichen kann und die Mutter das Gesicht des Kindes sehen kann. Das Kind schmiegt sich an den Körper der Mutter, ihre Hände können sanft auf dem Oberkörper des Kindes liegen oder es unter dem Gesäß halten. Wenn das Kind die Brust riecht, wird es von selbst an die Brustwarze andocken. Dazu öffnet es seinen Mund weit und macht suchende Bewegungen mit dem Kopf. Die Mutter kann ihrem Kind Unterstützung geben. Oft muss nur der Körper des Kindes mit einem Arm unterstützt werden. Manchmal hilft es beim Anlegen die Brustwarze mit der freien Hand quer zum Mund vorzuformen, um die Ansaugfläche zu vergrößern. Diese Position ist besonders für die Anfangs- und Kennlernzeit reifer Neugeborener geeignet. Die Neugeborenenreflexe unterstützen das Kind beim Suchen und Erfassen der Brust. Der großflächige Kontakt zur Mutter löst Wohlbefinden und Sicherheit beim Kind aus.



Stillen im Liegen, Seitenlage

Die Mutter liegt bequem in Seitenlage. Ihr Kopf (nicht die Schultern) liegt gemütlich auf einem Kissen. Eventuell findet die Mutter es hilfreich, auch den Rücken mit einem Kissen abzustützen. Das Kind wird in Höhe der Brustwarze Bauch an Bauch, ganz nah an den Körper der Mutter platziert. Damit das Kind nicht auf den Rücken zurückrollt, kann es sinnvoll sein, den Rücken mit einem zusammengerollten Handtuch abzustützen. Diese Stillposition empfinden viele Mütter nachts, wenn sie sich tagsüber ausruhen möchten oder nach einer Sectio als sehr hilfreich.



Wiegehaltung im Sitzen

Die Mutter sitzt bequem zurückgelehnt auf einem Sessel. Der Rücken- und Schulterbereich ist entspannt. Das Kind liegt seitlich, der Mutter komplett zugewandt, in ihrem Arm. Der Bauch des Kindes liegt eng an den Oberkörper der Mutter geschmiegt und zeigt zur anderen Brust. Der Kopf des Kindes liegt in der Armbeuge der Mutter, das Gesäß des Kindes hält sie in der Hand. Unterstützend kann ein festes Kissen oder Stillkissen verwendet werden. Auf diesem legt die Mutter ihre Arme und kann so das Gewicht des Kindes abgeben. Die Wiegehaltung ist die klassische Stillposition, die auch unterwegs einfach anzuwenden ist.



Hoppe-Reiter-Sitz

Beim Hoppe-Reiter-Sitz sitzen Mutter und Kind beim Stillen in einer aufrechten Position. Dies bietet Vorteile insbesondere für Säuglinge, die viel Luft beim Trinken schlucken oder für Säuglinge die unter einem starken Reflux leiden. Von Vorteil ist die Position auch für Mütter, die viel Milch produzieren und/oder einen starken Milchspendereflex haben. Das Kind sitzt zur Brust gedreht auf dem Schoß der Mutter oder auf einem ihrer Oberschenkel. Unterstützt wird es an Kopf, Rücken und Gesäß durch den Arm oder die Hand der Mutter.

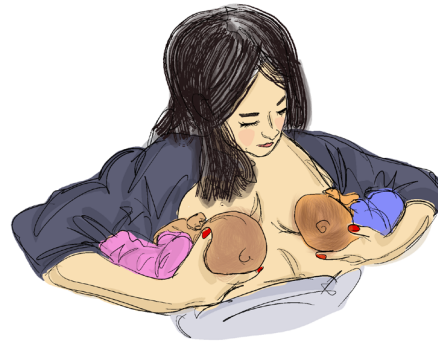
DanCer Hold Griff

Wenn das Kind zu schwach ist die Brustwarze festzuhalten und immer wieder abrutscht, kann man ihm mit dem von Danner und Cerutti entwickelten „Dan-Cer-Hold-Griff“ helfen. Durch die Unterstützung von Kiefer und Kinn bleibt das Kind beim Saugen positioniert. Hierbei bilden Daumen und Zeigefinger der Mutter ein „U“, in dessen Bogen das Kinn des Kindes ruht. Durch sanften Druck mit beiden Fingern auf die Wangen des Kindes bleibt der Mund beim Saugen geschlossen und das Kind kann die Warze besser gefasst halten. Es empfiehlt sich, diesen Handgriff mit einer aufrechten Stillposition, zum Beispiel Hoppe-Reiter-Sitz, zu kombinieren.

Dieser Griff ist vor allem für hypotone Kinder, Frühgeborene oder Kinder mit Trisomie 21 von Vorteil.

Positionen beim gleichzeitigen Stillen von Zwillingen**Der doppelte Rückengriff:**

Hier werden beide Kinder jeweils in der Rückenhaltung angelegt. Ist das erste Kind an der einen Brust positioniert, wird das zweite zur anderen Brust gebracht.

**Die X-Haltung:**

Beide Kinder liegen in der Wiegehaltung mit den Köpfen in den Ellenbeugen der Mutter. Das erste Kind liegt hierbei nah am Bauch der Mutter, die Beine des zweiten Kindes liegen über Beinen und Rücken des ersten.

**Die Y-Haltung:**

In dieser Position wird eines der Kinder in der Wiege-, das zweite in Rückenhaltung angelegt.

► FAZIT

Auch Frühgeborene sind durchaus in der Lage an der mütterlichen Brust zu trinken. Natürlich benötigen sie hierbei eine besondere Unterstützung. Das betreuende Fachpersonal muss dafür mit einem hohen Wissen über die Reifezeichen und Besonderheiten im Trinkverhalten von Frühgeborenen ausgestattet sein und über die notwendigen zeitlichen Ressourcen sowie Empathie verfügen, um Mütter und deren Frühgeborene optimal zu begleiten.

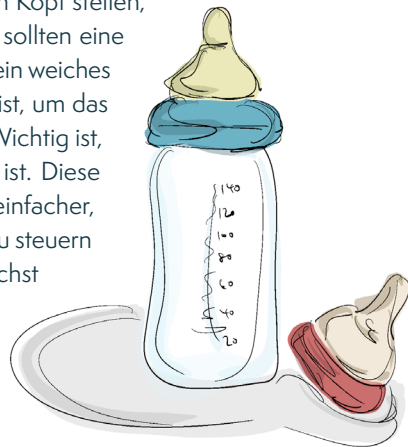
UMGANG MIT KÜNSTLICHEN SAUGERN UND ZUFÜTTERN

UMGANG MIT KÜNSTLICHEN SAUGERN

Unter künstlichen Saugern versteht man Beruhigungs- und Flaschensauger und Stillhütchen. Saugen ist ein Grundbedürfnis des „Säuglings“ und führt zur Steigerung seines Wohlbefindens. Saugen im Säuglings- und Kleinkindalter ist etwas ganz Natürliches.

FLASCHENSAUGER

Es gibt einige Kriterien, die bei der Nutzung von Flaschensaugern zu beachten sind. Die Sauger sollten einen möglichst geringen Nahrungsfluss aus der Flasche haben (Test: Flasche auf den Kopf stellen, darf nur ganz langsam tropfen). Sie sollten eine möglichst breite Lippenauflage und ein weiches Saugteil, was rund und lang genug ist, um das Saugzentrum zu erreichen, haben. Wichtig ist, dass das Saugteil nicht strukturiert ist. Diese Kriterien machen es dem Säugling einfacher, den Nahrungsfluss aus der Flasche zu steuern und die orofaziale Muskulatur möglichst physiologisch einzusetzen.



BERUHIGUNGSSAUGER

Beruhigungssauger sollten ein möglichst geringes Gewicht und ein nach außen oder gerade gewölbtes Schild haben, da diese Faktoren günstiger für den Lippentonus und die Kieferentwicklung sind. Ein unreflektiert genutzter Beruhigungssauger kann das Stillen, die Bindung und im Verlauf auch die Sprach- und Intelligenzentwicklung beeinflussen. Die Ursache liegt darin, dass die Befriedigung des Saugbedürfnisses durch den Sauger andere Bedürfnisse überlagert. Das Kind kann seine anderen Bedürfnisse wie Hunger oder Nähe nicht mehr klar äußern. Ein Beruhigungssauger kann ebenfalls Unfälle verursachen und das Entstehen von Infektionen und Zahnprobleme begünstigen.

Bei den Zahnproblemen ist der vordere offene Biss und der hintere Kreuzbiss zu nennen. Studien zeigen, dass die Nutzung von zahn- oder kieferfreundliche Schnullern einen Vorteil gegenüber konventionellen Schnullern aufzeigen. Die kiefergerechten Schnuller sind so gestaltet, dass sie eine Wölbung nach oben besitzen und nach unten möglichst flach sind. Der Schaft ist besonders dünn und flach. Alternativ gibt es auch symmetrische kiefergerechte Schnuller, deren spezielle Ausformung beim Saugen entsteht.

Wenn die Mutter zum non-nutritiven Saugen an der Brust nicht vor Ort sein kann, ist ein Beruhigungssauger wichtig für das Früh-/Neugeborene. Damit kann es sein Saugbedürfnis befriedigen und sein Wohlbefinden steigern.

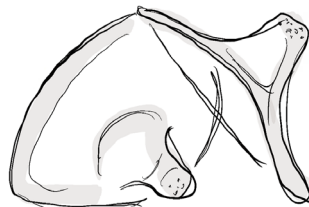


NUTZUNG VON BRUSTHÜTCHEN/STILLHÜTCHEN

Ein Brusthütchen zählt zu den Stillhilfsmitteln. Es ist allerdings nicht zum schnellen oder universellen Beheben eines Anlegeproblems gedacht, sondern als Möglichkeit, trotz massiver Anlegeprobleme das Stillen zu ermöglichen.

Vor der Benutzung eines Brusthütchens sind einige Aspekte zu beachten, denn die Nutzung eines Brusthütchens kann in einigen Situationen Vorteile aufweisen, es gibt jedoch auch stichhaltige Aspekte gegen eine grundsätzliche Empfehlung der Nutzung von Brusthütchen. Jede Situation sollte sorgfältig abgewogen und individuell eingeschätzt werden. Das Hinzuziehen einer kompetenten Stillberatung bei schwierigen Anlegesituationen ist hilfreich. Oft wird sonst das Stillproblem nur scheinbar gelöst. Wird das eigentliche Stillproblem während des stationären Aufenthaltes nicht richtig erkannt und behoben, besteht es nach der Entlassung nach Hause meist weiterhin. Das Umgewöhnen vom Stillen mit Brusthütchen zum Stillen ohne Brusthütchen ist mitunter sehr schwierig, da sich das Kind auf die andere Saugtechnik geprägt hat.

Das Brusthütchen ist ein Saugaufsatz für die Brustwarze, der meist aus Silikon besteht. Das Brusthütchen wird über die Mammale gestülpt. Brusthütchen sind härter, länger und breiter als die natürliche Brustwarze. Daher erzeugen sie einen starken Saugstimulus. Die einseitige Aussparung des Hütchenrandes ist für die Nase des Kindes gedacht. Damit liegt die Nase nicht am Silikon auf, sondern hat Hautkontakt und kann den Geruch der Mutter wahrnehmen.



Indikationen für Brusthütchen

Bei dem Einsatz eines Brusthütchens ist es wichtig, die Indikationen zu beachten.

Kindliche Gründe können sein:

- Unreife Frühgeborene oder hypotone Kinder profitieren von dem stärkeren Saugreiz, um zu einem kontinuierlichen, ausdauernden Saugen zu kommen
- Hypotone Neugeborene mit Schwierigkeiten beim Erfassen und Halten der Brust sowie beim Auslösen des Milchspendereflezes
- Neugeborene, die bisher mit der Flasche gefüttert wurden bei denen der Saugreiz der Brust nicht ausreicht, um kontinuierlich an der Brust zu saugen. Das Kind ist geprägt auf einen stärkeren Sauganreiz.

Mütterliche Gründe:

- Invertierte Brustwarzen: Erst nach einer Anleitung zum korrekten Anlegen und einer Stillberatung kann bei invertierten Brustwarzen ein Brusthütchen eine Lösung sein
- Es gibt sonst keine primären mütterlichen Indikationen für ein Brusthütchen. In der Regel kann eine professionelle Stillberatung die Anlegeschwierigkeiten durch spezielle Anlegetechniken und Übungen lösen.

Der Einsatz von Brusthütchen sollte individuell situationsbezogen empfohlen werden. Dabei muss die Mutter mit dem korrekten Gebrauch vertraut gemacht werden.

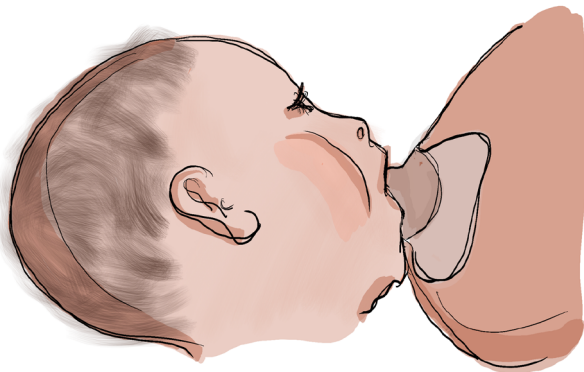
Bei wunden Brustwarzen sind Brusthütchen nicht die optimale Lösung. Allerdings sind sie hier einzusetzen, wenn die Mutter ansonsten zufüttern oder abstillen würde. Mit der Anwendung von Brusthütchen steigt das Risiko von

Wundinfektionen. Die Mamille kann bei nicht korrektem Gebrauch verletzt werden.

Reife Neugeborene können sich auf das Saugen am Stillhütchen prägen. Das Saugen an der Brust unterscheidet sich deutlich von der Art, wie an Stillhütchen gesaugt wird.

Die Stimulation der Mamille und Areola ist geringer. Oxytocin- und Prolaktinspiegel sind niedriger. Es entsteht kein Brust-Mund-Kontakt und somit ist die gezielte Immunabwehr durch die gegenseitige Keimübertragung nicht mehr gegeben. Es kann ein verzögerter Milchspendereflex auftreten und die Brust wird weniger effektiv entleert. Das kann als Folge Milchstaus und Mastitiden haben. Die Milchproduktion kann beeinträchtigt werden und es kann zu einem langsameren Gedeihen des Kindes kommen. Bei einem Einsatz von Brusthütchen am Anfang der Stillzeit ist ein zusätzliches Abpumpen von 1–2-mal am Tag empfohlen, um die Milchbildung zu unterstützen.

Anders als beim Saugen direkt an der Brustwarze, behalten Brusthütchen auch in den Saugphasen ihre Form. Dies kann das Trinken für saugschwache Früh- und Neugeborene erleichtern. Der starke Saugstimulus sorgt für längere Saugphasen. Mit weniger Saugkraft und kleinerem Vakuum können es so auch hypotone und schläfrige Früh-/Neugeborene schaffen effektiv nutritiv zu stillen. Trotzdem kann viel Haut-zu-Haut-Kontakt zu ihren Müttern sowie ein flexibler Stillrhythmus Frühgeborene ebenso früh und effektiv zum nutritiven Stillen bringen.



Die richtige Wahl des Brusthütchens:

- Weiches Material, meist Silikon
- Größe des Stillhütchens passend zur Größe der Mamille wählen. Der Durchmesser der Mamille sollte ca. 4 mm kleiner sein als der Durchmesser des Hütchens.

Es gibt verschiedene Wege das Brusthütchen an der Mamille anzubringen. Wenn es vor der Benutzung mit warmem Wasser angefeuchtet wird, haftet es besser und lässt sich besser formen. Das Brusthütchen kann mit hochgefaltetem Rand zentral auf der Brustwarze angebracht werden. Der Rand wird dann an der Areola glattgestrichen. Wird das Hütchen vor dem Anbringen fast vollständig ausgestülpt und gedehnt, kann die Brustwarze bei mittigem Aufsetzen und Zurückstülpen des Hütchens schon in den Hütchenschaft eingesaugt werden. So wird dem Kind diese Arbeit erspart.

Nach der Auswahl der korrekten Größe des Brusthütchens, ist auch das richtige Anlegen des Kindes wichtig. Das Kind muss den Mund vor dem Anlegen weit öffnen, um so viel Brustgewebe wie möglich erfassen zu können.

Die Zahnleiste des Kindes liegt auf der Areola, nicht am Schaft des Brusthütchens. Wird das Kind nicht korrekt angelegt oder ist das Brusthütchen zu groß, kann es bei dem Kind einen Würgereiz auslösen. Auch führen diese Faktoren dazu, dass die Kinder das Brusthütchen zusammendrücken oder auf dessen Schaft hin und her rutschen, anstatt zu saugen.

Phänomen Saugverwirrung

Einige Früh- und Neugeborene haben Schwierigkeiten, an der Brust korrekt zu saugen. Dies kann geschehen, wenn ihnen in den ersten Lebenstagen mehrere verschiedene Saugmöglichkeiten geboten wurden.

Es kommt schließlich zu Anlegeschwierigkeiten. Das Neugeborene findet die Brustwarze nicht und schafft es nicht, sich selbstständig anzulegen. Hier ist eine kompetente Stillberatung hilfreich, sowie das Einschränken der Nutzung von künstlichen Saugern, vor allem in den ersten 6–8 Lebenswochen.

MEDIZINISCHE GRÜNDE FÜR DAS ZUFÜTTERN

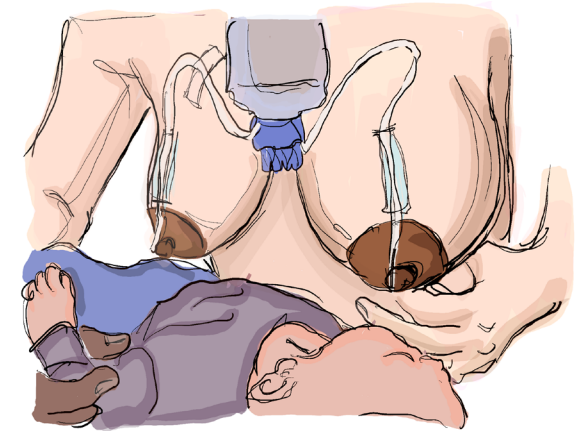
Frühgeborene und kranke Neugeborene sind oft nicht in der Lage, an der Brust der Mutter zu trinken und müssen zugefüttert werden. Um in diesen Situationen einheitlich zu handeln, gibt es eine deutliche Empfehlung der WHO, die die medizinischen Gründe für das Zufüttern klar definiert:

Die medizinischen Gründe für das Zufüttern unterscheiden zwischen:

- „Säuglingen, die nicht an der Brust gestillt werden können, für die aber Muttermilch/Frauenmilch die Nahrung der Wahl bleibt
- Säuglingen, die keine Muttermilch oder irgendeine andere Milchnahrung einschließlich der üblichen künstlichen Säuglingsnahrungen bekommen sollten, sondern eine Spezialformulanahrung erhalten müssen
- Säuglingen, für die keine Muttermilch/Frauenmilch zur Verfügung steht
- Mütterlichen Konditionen, die die Stillempfehlung beeinträchtigen können“¹¹

Hieraus ergeben sich folgende Indikationen für Säuglinge:

- Früh- und Neugeborene, die aufgrund von Krankheit oder Trinkschwäche nicht in der Lage sind, die abgepumpte Milch der eigenen Mutter zu trinken. Die Muttermilch kann sondiert oder an der Brust zugefüttert werden.
- Säuglinge, bei denen ein Risiko der Dehydratation oder Hypoglykämie besteht, z. B. bei VLBW-Frühgeborenen. Es sollte nach Möglichkeit zu der Milch der eigenen Mutter Spenderinnenmilch verwendet werden. Gleichzeitig ist oft eine Unterstützung der Mutter nötig, um deren eigene Milchproduktion zu steigern.
- Kinder mit seltenen Stoffwechselerkrankungen, sie benötigen oft eine Spezialformulanahrung.
- Ist die Mutter räumlich von ihrem Kind getrennt, schwer erkrankt oder im schlimmsten Fall verstorben, sodass keine abgepumpte Milch vorhanden ist, müssen die Kinder idealerweise Spenderinnenmilch oder eine passende Säuglingsnahrung bekommen. Auch Erkrankungen der Mutter, die gegen das Stillen sprechen (s.u.), spielen hier eine Rolle.



¹¹ WHO/UNICEF-Initiative Babyfreundlich (2017): Medizinische Gründe für das Zufüttern. Online verfügbar unter https://www.babyfreundlich.org/fileadmin/BFHI/Dokumente/Fachinformationen/Fachinfo_MedizinischeGrundeZufuettern_20181129.pdf, zuletzt geprüft am 12.04.2024. S.1.

Indikationen zum alternativen Zufüttern nach medizinischen Kriterien

Zufütterung mit Muttermilch

- Unzureichender Milchtransfer des Kindes an der Brust
- Mutter kann oder möchte nicht immer anwesend sein
- Saugschwache, hypotone oder kranke Neugeborene
- Kinder mit Lippen-Kiefer-(Gaumen-)spalte (LKGS)
- Frühgeborene
- Neugeborene mit einer Hypoglykämie

Zufütterung mit künstlichem Nahrungsersatz:

- Zu wenig Muttermilch, keine verfügbare Spenderinnenmilch
- Bei Erkrankung des Kindes z. B. Phenylketonurie

Was wird zugefüttert?

1. Abgepumpte Muttermilch, ggf. angereichert mit Fortifiern
2. Spenderinnenmilch
3. Frühgeborennahrung
4. Pre-Nahrung

Die verschiedenen alternativen Zufüttermethoden für Früh- und Neugeborene:

- Zufüttern an der Brust
- Sondieren
- Becherfütterung
- Fingerfeeding

► FAZIT

In der Neonatologie lässt sich das Zufüttern bei kranken Früh- und Neugeborenen oft nicht vermeiden. Hierbei sollten unbedingt Füttermethoden verwendet werden, die das Stillen an der Brust weiter ermöglichen. Besonders unterstützt dies, wenn die Mutter dazu in der Lage ist, das Zufüttern an der Brust. Auch ein reflektierter Umgang mit künstlichen Saugern gehört dazu. Um Stillproblemen entgegenzuwirken, sollten die Mütter engmaschig betreut und fachgerecht beraten werden. Wenn ein Stillhütchen eingesetzt wird, ist es wichtig, auf den korrekten Gebrauch und falls möglich, auch eine begleitete Abgewöhnung zu achten. Insgesamt sollten Stillhütchen nur begrenzt eingesetzt werden. Es ist für die Aufrechterhaltung der Stillbeziehung von Bedeutung, Früh- und Neugeborene nur nach medizinischer Indikation zuzufüttern. Dabei ist zu beachten, dass Frühgeborene meistens den medizinischen Indikationen zur Zufütterung (inkl. parenteraler Ernährung) entsprechen. Muttermilch ist dabei die erste, Spenderinnenmilch die zweite und Formulanahrung die letzte Wahl.

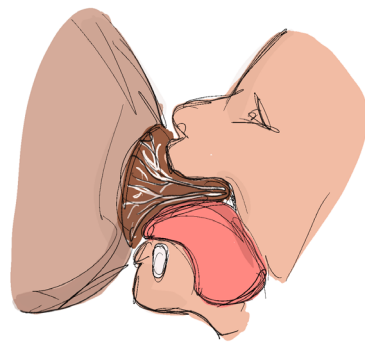
ALTERNATIVE ZUFÜTTERMETHODEN, INDIKATOREN UND GRENZEN

Schnuller und Flaschensauger können den Lernprozess des effektiven Saugens stören. Wenn sich das Zufüttern nicht vermeiden lässt, gibt es alternative Möglichkeiten, die nur wenig invasiv sind. Gerade in den ersten sechs Lebenswochen, wenn sich das Stillen noch nicht so gut eingespielt hat, kann es durch Flaschen- und/oder Beruhigungssauger leicht zu verändertem Saugverhalten kommen. Alle alternativen Zufüttermethoden haben Vor- und Nachteile. Sie sind häufig nicht für den langfristigen Einsatz und bei Frühgeborenen geeignet. Die Methoden sollen das Stillen fördern und für Mutter und Kind praktisch sein. Die Hilfsmittel sollen eingesetzt werden, um Interaktion von Mutter und Kind aufrechtzuerhalten und zu fördern. Alle Methoden benötigen die Anleitung einer Fachperson.

DAS KINDLICHE SAUGEN AN DER MÜTTERLICHEN BRUST IM VERGLEICH ZUM SAUGEN AUS DER FLASCHE

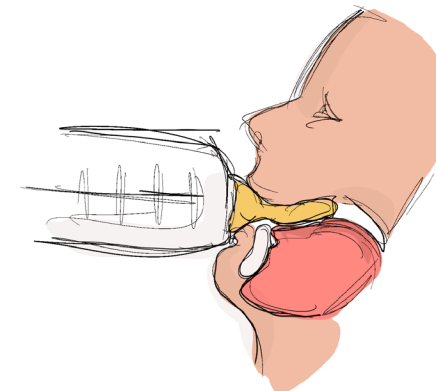
Das Saugen an der mütterlichen Brust:

- Der kindliche Mund ist weit geöffnet.
- Die Lippen sind locker, nach außen gewölbt.
- Die Mamille und Teile des Brustgewebes werden tief in den Mund des Säuglings eingesogen.
- Die Mamille ragt bis zum Übergang vom harten zum weichen Gaumen.
- Die Zunge des Säuglings ist auf der Unterlippe sichtbar und bedeckt die untere Zahnleiste.
- Das Fließen der Milch wird vor allem durch die wellenförmige, mechanische Bewegung der Zunge bewirkt, weniger durch Sog.
- Das Kind erfasst die Brust selbstständig.
- Die Brustwarze ist weich und passt sich der Mundform an.
- Die Milch fließt periodisch, nicht kontinuierlich.
- Das Kind kann ohne Unterbrechung saugen, schlucken und atmen.
- Das Kind hat viel Hautkontakt.
- Beim Stillen wird ein unbewusster Seitenwechsel vorgenommen, der wichtig für die motorische Entwicklung des Kindes ist.
- Das reife Kind reguliert seinen Bedarf an Muttermilch aktiv.



Das Saugen an der Flasche:

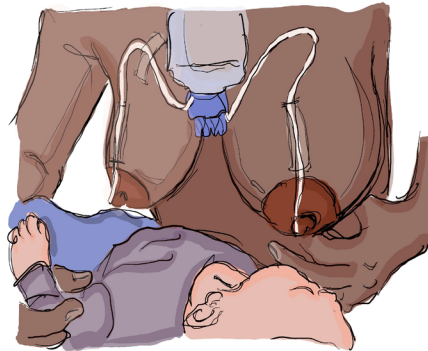
- Der Mund des Kindes ist weniger weit geöffnet.
- Die Lippen sind enger zusammen, sie schließen sich um den schmalen Sauger.
- Die Zunge wird zum Sogaufbau zurückgezogen und presst fest gegen den weichen Gaumen.
- Ein passives, kontinuierliches Fließen der Milch ist möglich.
- Oft ist der Mundabschluss bei Frühgeborenen nicht vollständig.
- Die Kiefermuskulatur ist passiver als beim Saugen an der Brust.
- Es entsteht ein unregelmäßiger Atem-Schluck-Rhythmus, durch das kontinuierliche Fließen der Milch aus dem Sauger der Flasche.
- Die Flasche wird von der fütternden Person in den Mund eingeführt.
- Die Flaschensauger sind fest und die Form verändert sich nicht.
- Das Kind muss das Saugen immer wieder unterbrechen, um Luft in die Flasche zu lassen.
- Das Kind hat oft wenig oder keinen Hautkontakt beim Füttern.
- Ein Seitenwechsel geschieht nur, wenn er bewusst gemacht wird.
- Das Kind hat wenig Einfluss auf die angebotene Menge der Milch.



ZUFÜTTERN AN DER BRUST

Das Zufüttern an der Brust ist eine ideale stillfreundliche Zufüttermethode. Das Kind kann bei dem erlernten Saugverhalten an der Brust bleiben und das Stillen wird nicht unterbrochen. Es ist sehr gut geeignet zur Überbrückung von Krisensituationen. Mit Spritze und Sondenschlauch / Brusternährungsset kann es mit einem minimalen invasiven Eingriff in das Stillen durchgeführt werden.

Durchführung: Ein Sondenschlauch 6 Ch. oder der Schlauch eines Brusternährungssets wird über der Areola mit einem hautfreundlichen Pflaster befestigt. Der Schlauch soll die Brustwarze um 0,5 cm überragen. Nun gelangt der Schlauch beim Andocken des Kindes zusammen mit der Brustwarze in den Mundwinkel des Kindes. Die Milch wird schluckweise, dem Rhythmus des Kindes angepasst sondiert / Die Milch träufelt langsam mittels Schwerkraft über den Schlauch des Brusternährungssets in den Mund des Kindes. Bei reifen Kindern werden max. 0,5 ml/Schluck, bei Frühgeborenen ca. 0,2 ml/Schluck sondiert.



Die Nutzung des Brusternährungssets

Wenn das Brusternährungsset genutzt wird, sollten einige Aspekte bedacht werden. Zunächst muss überprüft werden, ob eine Indikation zur Nutzung vorliegt. Es kann bei Kindern mit einer Saugschwäche, oralen Fehlbildungen, neurologisch beeinträchtigten Säuglingen, bei Gedeihstörungen oder dem Stillen nach einer Brust OP sinnvoll eingesetzt werden. Bei Frauen mit (temporär) reduzierter Milchbildung sowie zur Relaktation, induzierten Laktation oder dem Adoptivstillen ist es ebenfalls eine gute Option über das Brusternährungsset zu zufüttern.

Vorteile:

- Stillen ist möglich
- Das Brusternährungsset kann kurz- oder langfristig angewendet werden
- Die Milchmenge erhöht sich durch die Stimulation des saugenden Kindes
- Körper- und Hautkontakt bleiben bestehen
- Die Menge der zugeführten Milch kann dokumentiert werden
- Die Fließgeschwindigkeit kann dem Allgemeinzustand des Kindes angepasst werden
- Nach Etablierung des Stillens die beste Form des Zufütterns
- Das physiologische Saugmuster wird nicht negativ beeinflusst
- Übergang zum vollen Stillen ist oft möglich

Nachteile:

- Schwierige Handhabung bei Flach- oder Hohlwarzen
- Ungeeignet bei falschem Saugverhalten. Ein Saugtraining ist nicht möglich
- Die Handhabung braucht etwas Übung
- Die Kinder können sich an das Gefühl des Schlauches gewöhnen oder am „Strohalm“ saugen
- Das System ist teuer
- Die Reinigung des Systems ist aufwändig
- Es ist nicht für spontanes Stillen geeignet

SONDIEREN

Wenn das Kind im Rahmen seiner medizinischen Behandlung eine Magensonde hat, kann diese zum Zufüttern genutzt werden.

Meistens ist es im Rahmen der intensivmedizinischen Behandlung nicht nötig neben dem Känguruhen, dem Brust-Mund-Kontakt und ersten Anlegeversuchen andere Zufüttermaßnahmen zu verwenden. Wichtig ist, immer die individuellen Bedürfnisse des Kindes und der Mutter herauszufinden und diese zu unterstützen.

Wenn ein Kind sondiert werden muss, ist es von großem Vorteil ihm dabei orale Stimulation anzubieten, am besten an der Brust. Wenn die Mutter zur Mahlzeit nicht anwesend ist, kann dem Kind ein in Muttermilch getränktes Wattestäbchen oder ein Beruhigungssauger mit einem Tröpfchen Muttermilch gegeben werden. Das Frühgeborene sammelt so positive orale Erfahrungen mit Muttermilch mittels alternativer Fütterungsmethoden. Wichtig ist, hierbei auf die Signale des Kindes zu achten und so individuell auf dessen Bedürfnisse einzugehen.



BECHERFÜTTERUNG

Hierbei handelt es sich um eine Methode zur kurzfristigen Überbrückung, wenn die Mutter sonst anlegt und stillt. Als Indikation zur Becherfütterung können saugschwache oder Kinder mit einer LKGS gelten. Bei der initialen Brustdrüenschwellung, wenn die Brust schwer zu erfassen ist oder bei einer vorübergehenden Mutter-Kind-Trennung kann es ebenfalls eine kurzfristige Hilfe sein.

Es muss beachtet werden, dass einige Voraussetzungen vor der Durchführung gegeben sein müssen. Die Becherfütterung ist erst möglich, wenn die Atem-Schluck-Koordination des Kindes gegeben ist. Das bedeutet, dass diese Zufüttermethode für Frühgeborene weniger geeignet ist. Das Kind muss beim Füttern wach und aufmerksam sein.



Vorteile:

- Stimulation und Aktivierung der Zungen- und Mundmuskulatur
- Keine Gefahr der Saugverwirrung
- Geringer Energieverbrauch
- Nach etwas Übung – schnell und effektiv
- Günstig und einfach zu reinigen
- Im Gegensatz zur Flaschenfütterung Stillen nach Entlassung erfolgreicher

Nachteile:

- Bechern reduziert die Stimulationszeit der Brust und den Hautkontakt
- Nur zur Überbrückung über einen geringen Zeitraum
- 30–50 % der Milch wird anfangs verschüttet
- Kinder können viel Luft schlucken
- Keine Saugbefriedigung
- Kein Hautkontakt

Zur Becherfütterung können verschiedene Hilfsmittel genutzt werden. Es gibt spezielle Becher zum Zufüttern, aber generell kann jeder Becher mit kleinem Volumen und weicher Kante genutzt werden. Ebenso sind Medikamentenschiffchen und weiche Löffel durchaus geeignet. Der Softcup ist ein spezieller Löffelbecher, der gut genutzt werden kann.

Zur Durchführung wird das Kind halbsitzend und mit aufrechtem Oberkörper vor sich oder im Arm positioniert. Man stimuliert und berührt mit dem Rand des Bechers (Löffel o.ä.) vorsichtig die Unterlippe des Kindes. Es soll kein Druck ausgeübt werden. Öffnet das Kind den Mund, kippt man den Becher bis die Milch langsam in Richtung Mund des Kindes fließt und zunächst die Lippen berührt. Daraufhin sollte das Kind beginnen, die Milch aus dem Becher zu lecken. Die aufgenommene Milch wird hierbei im Mund über eine aus

der Zunge geformte Rinne nach hinten zum Rachen transportiert, wodurch schließlich der Schluckreflex ausgelöst wird. Es sollte auf das Tempo des Kindes geachtet werden sowie auf genügend Pausen zum Aufstoßen der geschluckten Luft. Insbesondere das Schütten von Milch in den Mund des Kindes muss vermieden werden.

Füttern mit dem Softcup

Der Softcup setzt sich aus einem flaschenähnlichen Behältnis, einem den Fluss regulierenden Ventil und einem schaufelähnlichen Mundstück aus Silikon zusammen. Die Handhabung und das Trinkverhalten des Kindes ähneln dem bei Nutzung eines Bechers/Löffels. Das enthaltene Ventilsystem unterstützt jedoch zusätzlich, dass das Kind den Milchfluss selbst regulieren kann. Durch Schwenken kann der Silikonteil des Softcups vor dem Ventil immer wieder mit Milch aufgefüllt werden.



FINGERFÜTTERUNG

Die Fingerfütterung ist eine Methode, die zur Überbrückung bei Anlegeproblemen genutzt werden kann. Bei korrekter Durchführung gibt sie dem Baby Saugbefriedigung, ohne sein Saugverhalten negativ zu beeinflussen. Diese Methode sollte unbedingt von einer Fachperson durchgeführt werden. Indikationen für eine Fingerfütterung können starke Anlegeschwierigkeiten sowie unkoordiniertes Saugen des Kindes an der Brust sein. Auch orale Fehlbildungen des Kindes und ZNS-geschädigte Kinder können damit sinnvoll zugefüttert werden, wenn die Mutter nicht da sein kann.

Vorteile

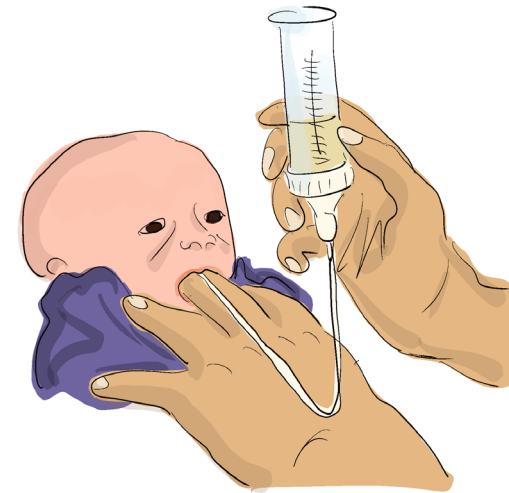
- Kleines Risiko der Saugverwirrung
- Saugbefriedigung des Kindes möglich
- Saugtraining möglich
- Aufbau der Mundmuskulatur bei hypotonen Säuglingen

Nachteile

- Es kann zu einer Prägung des Kindes auf den Finger kommen
- Es besteht eine Verletzungsgefahr bei falscher Anwendung
- Nicht anzuwenden bei reifen Neugeborenen von Müttern mit Hohlwarzen

Zur Durchführung sind saubere Hände und kurze Fingernägel unabdingbar. Das Kind wird in seitlich erhöhter Position gelagert. Nun werden Finger und Spritze mit Saugaufsatz (Fingerfeeder oder Magensonde Ch. 4) in den Mund eingeführt. Dem Kind wird die Möglichkeit gegeben, dass es den Finger bis zum Saugzentrum (Übergang harter – weicher Gaumen) einsaugt. Zuerst lässt man das Kind, ohne Nahrung zu geben, saugen, bevor man kleine Schlucke

Nahrung über die Spritze in den Mund gibt. Wichtig ist es, auf die korrekte Zungenbewegung des Kindes zu achten und kleine Schlucke über den Fingerfeeder zu sondieren (0,2–0,5 ml) Milch.



► FAZIT

Nicht immer ist es umsetzbar, dass eine Mutter ihr Kind während eines stationären Aufenthaltes rund um die Uhr stillen kann. Invasive intensivmedizinische Maßnahmen und die Unreife des Frühgeborenen sind oft Faktoren, die dies verhindern. In dieser Situation gilt es, das natürliche Saugverhalten der Kinder nicht negativ zu beeinflussen, sondern die angeborenen Fähigkeiten zu fördern. Die hier erwähnten alternativen Methoden der Zufütterung können dazu beitragen, die Zeit bis zum Aufbau der Stillbeziehung so zu überbrücken, dass keine oder nur geringe Irritationen des Saugverhaltens entstehen.

BRUSTMASSAGEN

WIRKUNG VON BRUSTMASSAGEN

Brustmassagen wirken durchblutungsfördernd. Die Muskulatur entspannt sich und extrazelluläre Flüssigkeiten werden im Abfluss unterstützt. Wird die Massage während des Abpumpens oder Stillens durchgeführt, erhöht sich der Fettgehalt der Muttermilch. Durch das bei der Massage freigesetzte Oxytocin verläuft die initiale Brustdrüsenanschwellung weniger schmerzhaft.

INDIKATIONEN FÜR EINE BRUSTMASSAGE

Durch die Stimulation kommt es zur Aufrichtung der Mamille, wodurch die Brusterfassung für Früh- und Neugeborene erleichtert wird. Neben einer Milderung der Symptome der initialen Brustdrüsenanschwellung, wie Schmerzen und Hautreizungen, finden Brustmassagen Anwendung beim Lösen eines Milchstaus oder verstopfter Milchgänge. Eine weitere Indikation ist die Unterstützung der Brustentleerung oder Milchbildung bei trinkschwachen Kindern, Milchstaus oder bei der Bildung von zu wenig Muttermilch.

KONTRAINDIKATIONEN VON BRUSTMASSAGEN

Werden gesunde Neugeborene gestillt, sollten Massagen nicht zum alltäglichen Procedere gehören, da es zur Pathologisierung der normalen Situation kommen kann.

Bei einer infektiösen Mastitis besteht die Gefahr einer Abszessbildung, wenn eine Brustmassage zu fest durchgeführt wird. Wird die Massage mit zu starkem

Druck auf das Gewebe durchgeführt, kann es zu Drucknekrosen kommen. Ebenso kann Muttermilch ins Gewebe gelangen und dort Entzündungsreaktionen hervorrufen.

Brustmassagen sollten NIE als schmerzhaft empfunden werden.

VORBEREITUNG DER BRUSTMASSAGE

- Auf die Privatsphäre der Mutter achten, möglichst ruhige Umgebung ohne Luftzug
- Hände mit warmem Wasser waschen
- Zweck und Vorgang der Massage erläutern
- Bequeme, halbaufrechte Rückenlage oder Sitzposition ermöglichen
- Eine feuchtwarme Anwendung (z. B. mittels eines Waschlappens) bis zu 10 Minuten auf der betroffenen Seite wirkt entspannend
- Bei Rötung/Infektionszeichen diese Einwirkzeit auf 3–5 Minuten verkürzen
- Massage durch die Mutter selbst durchführen lassen oder ihre Hand führen



Link zum Video
„Brustmassage und Steigerung der Milchmenge“

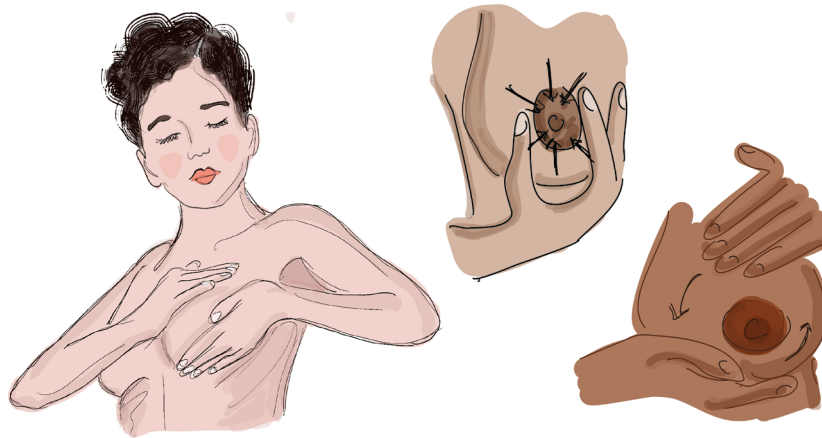
OXYTOCINFÖRDERNDE BRUSTMASSAGE

(Dauer ca. 30 Sekunden)

Diese kann vor der manuellen Brustentleerung, dem Abpumpen oder dem Stillen durchgeführt werden.

Die explizite Technik ist hierbei nicht von Bedeutung, sondern es gilt einige Grundsätze zu beachten:

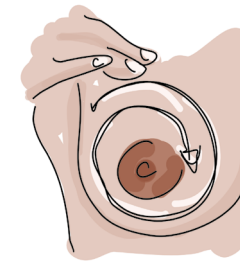
- Die Brust sollte zuvor erwärmt werden, z. B. durch die eigenen Hände
- Das zärtliche und vorsichtige Berühren der Haut und der Brustwarze sorgen für eine vermehrte Oxytocinausschüttung
- Leichtes Hin- und Herschieben zwischen den Handflächen, kreisende Bewegungen der Finger auf der Brust sowie angenehmes Schütteln dieser lockern das Brustgewebe
- Zur Stimulation und Aufrichtung der Mamille kann diese leicht gekitzelt oder mit den Fingerspitzen über sie hinweg gestreichelt werden



Schematische Darstellung der oxytocinfördernden Brustmassage

KREISFÖRMIGE BRUSTMASSAGE

Sie wird zur Lockerung des Gewebes bei beginnendem Milchstau oder initialer Brustdrüsenanschwellung eingesetzt. Die Brustentleerung wird so erleichtert. Eingesetzt bei einer Trennung von Mutter und Kind, kann es so zu einer Förderung der Milchproduktion kommen. Durchgeführt wird die kreisförmige Brustmassage vor oder während einer Brustentleerung.



Technik:

- Beginn am Brustansatz, die kreisenden Bewegungen werden kreisförmig um die Brust bis zur Areola fortgesetzt.
- Zwei oder drei Finger (Zeige-, Mittel- und/oder Ringfinger) werden auf dem Brustgewebe aufgesetzt. Mit sanftem, stetem Druck werden kreisende Bewegungen auf das Brustgewebe übertragen, ohne auf der Haut zu rutschen

Zeitpunkt:

- Vor oder während einer Leerung

PUNKTMASSEGE BEI WUNDEN BRUSTWARZEN

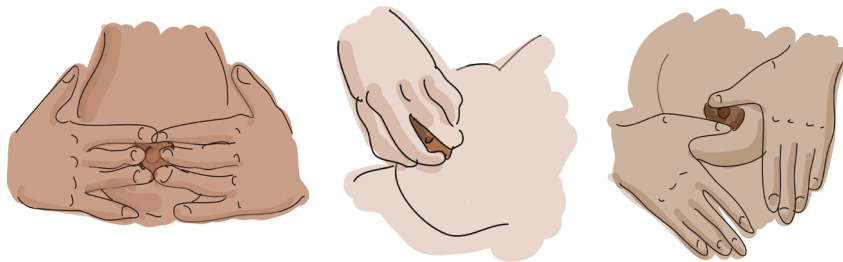
Bei wunden Brustwarzen kann eine Punktmassage das Wohlbefinden der Frau fördern.

Technik:

- Mit Lubrikat (MM/Lanolin) durchführen
- Fingerkuppe des Zeigefingers führt mit leichtem Druck kleine Kreise am Rand der Areola durch
- Offene, wunde Stellen werden bei der Massage ausgespart
- Im Anschluss, Brustwarze an der Luft trocknen lassen

REVERSE PRESSURE SOFTENING MASSAGE

Diese kommt zum Einsatz, um das Andocken des Kindes bei stark ödematöser Brust / initialer Brustdrüsenanschwellung der Mutter zu verbessern. Die Frau übt mit ihren Fingerspitzen 1–3 Minuten stetigen Druck auf das Gewebe rund um die Brustwarze aus. So wird das Ödem nach hinten verdrängt, das Gewebe wird elastischer und das Kind kann die Brust besser erfassen.



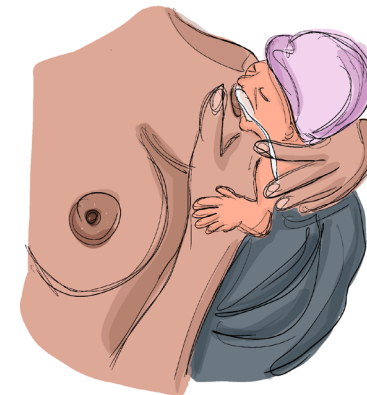
BRUSTKOMPRESSION

Brustkompressionen werden zur Unterstützung der Milchübertragung durchgeführt und finden ihren Einsatz bei schlecht gedeihenden oder saugschwachen Kindern und sehr langen, ausgedehnten Stillmahlzeiten. Können die Kinder aufgrund von Frühgeburtlichkeit oder intensivpflichtiger Behandlung nicht angelegt werden, erhöhen Brustkompressionen die Milchmenge beim Abpumpen. Des Weiteren kommt es zu einer Steigerung des Fettgehaltes der Muttermilch. Vor der Durchführung sollte das Stillmanagement hinsichtlich des korrekten Handlings, der Dauer der Stillmahlzeit und der Stillpositionen evaluiert werden. Wichtig ist es, sicherzustellen, dass das Kind die Brust korrekt erfassen kann.

Durchführung

Beim Stillen:

- Brust mit gespreiztem Daumen, weit hinter der Brustwarze erfassen
- Daumen und Finger sind parallel zueinander
- Parallel zu den Lippen des Kindes / Kompression quer zum Mund
- Saugabschluss des Kindes nicht unterbrechen
- Bei Trinkpausen des Kindes Brust sanft und rhythmisch komprimieren
- Pausen machen, um die Atmung des Kindes zu erleichtern

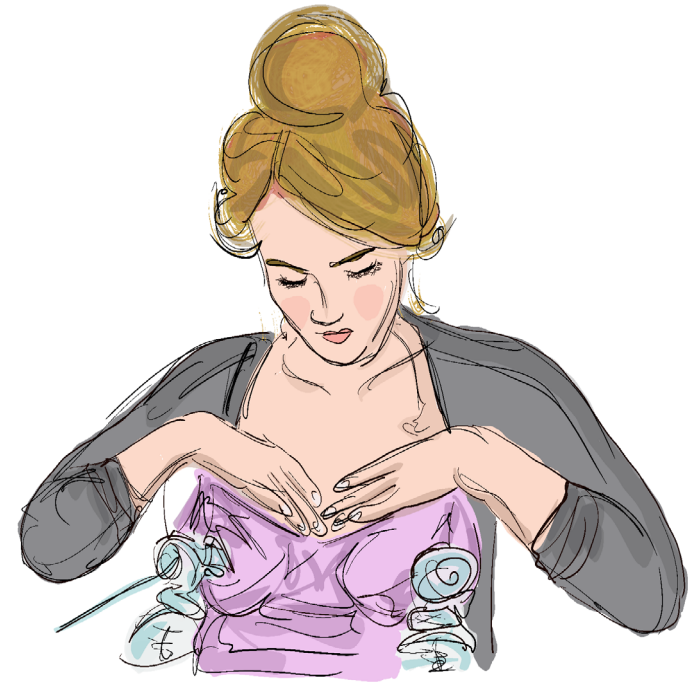


Beim Abpumpen:

- Brust mit flacher Hand und gespreiztem Daumen am Trichter erfassen
- Mit konstantem Druck das Brustgewebe gegen die Brustwand drücken
- Rhythmisch den Druck reduzieren und wieder aufbauen bis der Milchfluss versiegt

► FAZIT

Eine korrekt durchgeführte Brustmassage wird von der Mutter nie als unangenehm oder schmerzhaft empfunden. Die Massagen sollen im besten Fall als entspannend und schmerzlösend empfunden werden. Die positiven Aspekte haben sowohl Auswirkungen auf die Muttermilchmenge als auch auf deren Zusammensetzung. Je nach Indikation stehen verschiedene Massageformen zur Verfügung. Zur Beratung der Mutter bei der Durchführung gehört auch immer die Evaluation des Stillmanagements, um eventuelle Handlingsfehler zu beheben.



DIE ROLLE DES VATERS / PARTNERS / DER PARTNERIN IN DER BEGLEITUNG ZUM STILLEN AUF DER NICU

DIE ROLLE DES VATERS / PARTNERS / DER PARTNERIN

Stillen und die Ernährung des Kindes werden in der Regel als Sache der Mütter betrachtet. Wenn jedoch das Kind zu früh geboren wurde und die Familie in eine familienzentrierte NICU aufgenommen wird, spielen Väter/Partner:innen auch eine Rolle in der Ernährung ihrer Frühgeborenen. Wenn das Kind extrem früh geboren wird, ist die Zeit von der Geburt bis zur vollständigen enteralen Ernährung lang und komplex. Wie von den Müttern, wird auch von den Vätern/Partner:innen erwartet, dass sie sich an den Vorbereitungen der Mahlzeiten des Kindes beteiligen.

Die Rolle des Vaters / der Partner:in eines extrem frühgeborenen Kindes auf der NICU kann durch kulturelle Gewohnheiten und persönliche Werte und Normen beeinflusst sein.

Eine aktuelle Studie mit Vätern von Frühgeborenen aus Singapur zeigte, dass die Beteiligung der Väter am Stillen von der wahrgenommenen Zustimmung von Familienmitgliedern und Freunden, dem Wissen der Väter über das Stillen sowie der ehelichen Beziehung beeinflusst wurde.

Wenn man jedoch Vater eines extrem frühgeborenen Kindes wird, das monatelang auf einer NICU liegt, zeigt sich eine etwas andere Situation, da die Väter auf der NICU stärker in die Versorgung der Frühgeborenen eingebunden werden können. Es gibt in der Regel drei verschiedene Arten der Betei-

ligung von Vätern auf der NICU: Väter können sich als gleichwertig mit der Mutter betrachten, Väter finden die Mutter wichtiger als sich selbst oder sie zögern, sich an der Pflege zu beteiligen.



Väter erleben eine "emotionale Achterbahnfahrt" auf der NICU. Zur Bewältigung der emotionalen Lage benötigen sie ausführliche Informationen zur Pflege und Therapie ihres Kindes. Sie wünschen sich außerdem eine respektvolle Behandlung und Anerkennung als Väter.

Väter haben, wie Mütter, das große Bedürfnis über ihr Erleben der Geburts-situation zu sprechen, da auch sie dieses Trauma noch intensiv beschäftigt. Sie verwenden gegenüber der Mutter häufig verschiedene Bewältigungsstrategien, wie das Verbergen der eigenen Gefühle oder das Zurückziehen von der NICU auf ihre Arbeitsstelle. Väter, die Tätigkeiten wie das Känguruhen ausführen, sind sich ihrer Rolle als Vater eher bewusst und haben einen leicht-

teren Übergang in die Elternschaft. Väter, die sich aktiv an der Pflege ihres Kindes auf der NICU beteiligt fühlen und über bindungsfördernde Methoden informiert sind, unterstützen diese sehr gerne, ebenso wie das Stillen. Die Meinung/Einstellung des Vaters bzw. Partner:in zum Stillen scheint auch hohen Einfluss auf das Stillverhalten, insbesondere die Laktationsdauer, zu haben. Eine frühe und starke Einbindung des Partners/der Partnerin ist somit nicht nur für die Bildung der Bindung, sondern auch für das erfolgreiche Still- und Laktationsverhalten der Mutter sehr wichtig.



Auch der Vater/Partner:in kann einige Aspekte in der Begleitung des Kindes zum Stillen aktiv beachten und bei der Umsetzung unterstützen. Dazu zählt das Känguruhen, die Mundpflege mit Muttermilch, das Sondieren der Mahlzeiten mit gleichzeitiger oraler Stimulation (Sauger anbieten, muttermilchgetränktes Wattestäbchen). Wenn das Kind mit der Flasche gefüttert wird, sollte er/sie auch im bindungsfreundlichen und sicheren Füttern angeleitet sein.



Das Pflegefachpersonal kann Väter/Partner:in also auch zur Begleitung des Stillens ermuntern und sie stärken, einige Aspekte zur Unterstützung der Mutter umzusetzen, wie:

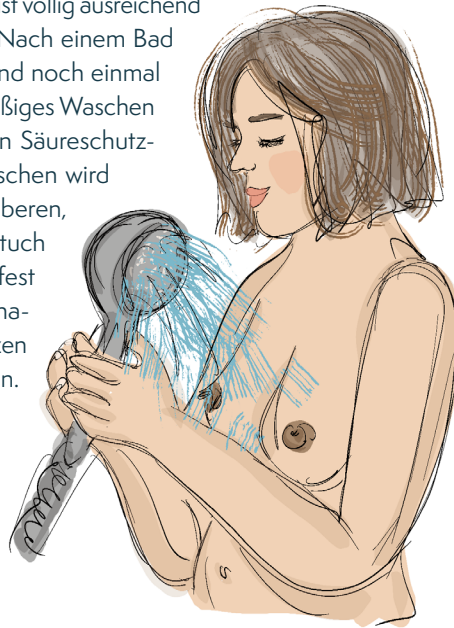
- Positive Stärkung und Ermunterung beim Abpumpen und bei Stillversuchen
- Mut machen in schwierigen Situationen
- Ausdauer loben und unterstützen
- Unterstützung bei der Muttermilchlogistik (Transport, Hygiene, etc.)
- Känguruhen begleiten
- Rückenmassagen bei Stress und Anspannung der Mutter anbieten
- Mutter umsorgen mit Getränken und Snacks beim Abpumpen und Stillen



KÖRPERPFLEGE DER MUTTER

KÖRPERPFLEGE

Tägliches Waschen oder Duschen ist völlig ausreichend und beugt Brustinfektionen vor. Nach einem Bad sollte die Mutter sich abschließend noch einmal abduschen. Häufiges und übermäßiges Waschen mit Seife zerstört den natürlichen Säureschutzmantel der Haut. Nach dem Duschen wird die Brust vorsichtig mit einem sauberen, separaten, täglich frischen Handtuch abgetrocknet. Es sollte nicht zu fest gerieben werden, da starke mechanische Reize zu wunden Brustwarzen und Hautirritationen führen können. Vor jeder Berührung der Brust ist es sinnvoll, sich die Hände mit Wasser und Seife zu waschen.



PFLEGE DER BRUST

Die Brust benötigt keine besondere Pflege. Sie produziert selbst ein Lubrikat über die Montgomerydrüsen, welches die Brustwarze geschmeidig hält. Beim Duschen sollte auf Seife an der Brust verzichtet werden, damit das Kind den vertrauten Geruch wahrnehmen kann und damit die empfindliche Brustwarze nicht austrocknet oder Rhagaden entstehen.

Nach dem Stillen kann ein Tropfen Muttermilch oder HPA-Lanolin auf der Brustwarze verteilt werden, wenn das Gefühl besteht, die Brustwarze benötigt etwas Pflege. Es sollten keine paraffinhaltigen Brustpflegeprodukte verwendet werden, da dadurch der Mineralölgehalt in der Muttermilch steigt und dessen Toxizität noch nicht abschließend geklärt ist.

Wenn Stilleinlagen benutzt werden, ist es wichtig, auf einen regelmäßigen Wechsel zu achten. Luft an die Brustwarzen zu lassen ist sinnvoll, damit keine feuchte Kammer entsteht. Bequeme, gut sitzende Still-BHs oder Stilltops aus Baumwolle sind für stillende und abpumpende Mütter zu empfehlen.

Informationen zur Pflege bei wunden Brustwarzen finden sich im Kapitel „Probleme erkennen, behandeln und lösen: Wunde Brustwarzen (durch Abpumpen)“

ERNÄHRUNG DER MUTTER

ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNGEN

„Stillende und pumpende Mütter erhalten seit Jahrhunderten verschiedenste Ratschläge, welche Nahrungsmittel sie zu sich nehmen sollten, um ihre Milch gehaltvoller zu machen, ihre Milchmenge zu steigern oder ihre Milch für das Kind ‚verträglicher‘ zu machen. Je nach Kulturhintergrund und Epoche wurden dazu die unterschiedlichsten Lebensmittel und Getränke empfohlen, wobei wissenschaftliche Nachweise für die Wirksamkeit dieser Empfehlungen stets fehlten.“¹²

Wie allgemein empfohlen, ist ausgewogene Mischkost auch hier angemessen. Das, was den Müttern schmeckt und das, was sie vertragen, soll gegessen werden. Ein Zusammenhang zwischen der Ernährung der Mutter und etwaigen Beschwerden des Kindes wurde wissenschaftlich nicht nachgewiesen.

FLÜSSIGKEITZUFUHR

Frauen, die stillen, sollten etwa 3000 ml Wasser am Tag aufnehmen. Hiermit ist jedoch die Gesamtwasseraufnahme gemeint, also nicht nur die Wasseraufnahme über Getränke, sondern auch über in fester Nahrung enthaltenes Wasser. Dieser Richtwert übersteigt den für Nichtstillende um circa 400 ml. Es gilt die Empfehlung: Getrunken werden soll ausreichend und nach Durstgefühl.

AUSGEWOGENE MISCHKOST

Je ausgewogener die Ernährung ist, desto besser

- Orts- und Erntezeit-nahe Nahrungsmittel
- Nahrungsmittel möglichst wenig aufbereiten
- Lange Kochzeiten verringern den Vitamin- und Mineralgehalt
- „Junk-food“ vermeiden
- Vielfältigkeit von Gemüse und Obst unterstützt die kindliche Akzeptanz der Beikost
- Gesunde Mischkost mit wenigstens 5 Portionen Gemüse und Obst täglich
- Keine Nahrungsmittel einnehmen, die hohe Mengen Vitamin A enthalten (z. B. Lebertran)
- Alkohol vermeiden, es gibt keine sichere Grenzmenge (s.u.)



¹² Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2022): Ernährung der Mutter in der Stillzeit. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/ernaehrung-der-mutter-in-der-stillzeit.html>, zuletzt aktualisiert am 08.11.2023, zuletzt geprüft am 08.11.2023.

KOFFEIN IN DER STILLZEIT

Stillende und/oder Muttermilch abpumpende Frauen sollten ihren Koffeinkonsum möglichst gering halten. Wenn koffeinhaltige Getränke konsumiert werden, sollte dies direkt nach einem Still- oder Abpumpvorgang erfolgen, da das Koffein muttermilchgängig ist. Im kindlichen Körper kann das Koffein aufgrund der Unreife der Organe noch nicht wie beim Erwachsenen verstoffwechselt werden und sich ansammeln. Die Folgen beim Säugling können Bauchschmerzen, Flatulenzen sowie Unruhezustände sein.

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) empfiehlt Schwangeren und Stillenden/Abpumpenden einen maximalen Konsum von 300 mg Koffein pro Tag. Diese Menge ist mit circa zwei bis drei Tassen Kaffee bereits erreicht. Hierbei zu beachten ist außerdem, dass Koffein nicht nur in Kaffee und Energydrinks, sondern ebenso in schwarzem Tee, Schokolade, Sportgetränken und einigen rezeptfrei erhältlichen Medikamenten enthalten sein kann.

VEGETARISCHE UND VEGANE ERNÄHRUNG

Ein vegetarischer Ernährungsstil bei Stillenden, der mit dem Verzehr von Milch(-produkten) und Eiern (ovo-laktovegetarisch) einhergeht, kann, solange die Mutter die Lebensmittel, die sie verzehrt, gezielt aussucht, ihren Nährstoffbedarf decken. Eine rein vegane Ernährung hingegen birgt ein hohes Risiko für schwerwiegende gesundheitliche Folgen (unter anderem) in der Entwicklung des kindlichen Nervensystems. Aus diesem Grund wird bei Stillenden mit veganem Ernährungsstil dringend zu einer medizinischen Beratung geraten sowie die Supplementation von bestimmten Mikronährstoffen notwendig.



KALORIENBEDARF

Die DGE nennt in ihren Empfehlungen einen Richtwert von 500 kcal/d, die eine Stillende (bei ausschließlichem Stillen des Kindes) in den ersten vier bis sechs Monaten Stillzeit zusätzlich zu sich nehmen sollte. Ein gesteigerter Bedarf und damit einhergehende höhere Referenzwerte in der Stillzeit lassen sich nicht nur bei der Energiezufuhr, sondern auch bei einigen Vitaminen und Mineralstoffen finden.

Die Nährstoffaufnahme der lactierenden Frau hat Auswirkungen auf die Nährstoffzusammensetzung der Muttermilch. Dies betrifft jedoch nur bestimmte Nährstoffe, wie beispielsweise die DHA (Docosahexaensäure), welche positive Auswirkungen auf die Entwicklung der Augen und des Gehirns des Säuglings hat. Empfohlen wird diesbezüglich eine Aufnahme von fettreichem Meeresfisch zwei Mal pro Woche.

Eine abwechslungsreiche Auswahl an Lebensmitteln gewährleistet nicht nur eine vollwertige Ernährung der Stillenden, sondern kann zusätzlich zu ersten Geschmackserfahrungen und -prägungen beim Säugling führen, da einige Geschmacks- und Aromastoffe muttermilchgängig sind.



GEWICHTSVERLUST IN DER STILLZEIT

Eine gewisse Gewichtsabnahme in der Stillzeit (bis zu 2 kg pro Monat) ist normal. Wie groß diese Gewichtsabnahme sein darf, kann nicht allgemeingültig empfohlen werden, sondern hängt von dem individuellen Gewicht der Stillenden vor der Schwangerschaft ab. Dieses sollte in der Stillzeit nicht unterschritten werden. Des Weiteren wird von gezielten Reduktionsdiäten mit dem Zweck einer starken Gewichtsabnahme abgeraten. Eine hiermit einhergehende längerfristige Reduktion der Energiezufuhr (unter 1500–1800 kcal pro Tag in Industrienationen) und Einschränkungen bei der Lebensmittelwahl können zu einer Reduktion der produzierten Muttermilchmenge sowie zu einer negativen Nährstoffversorgung führen.

MINERALSTOFFE UND VITAMINZUFUHR

Während der Stillzeit ist der mütterliche Bedarf an Kalzium, Eisen und Vitaminen erhöht. Grundsätzlich ist eine ausgewogene, abwechslungsreiche Ernährung für die Aufnahme der meisten Mineralien und Vitamine in der Stillzeit genügend. In dieser Phase nimmt jedoch aufgrund der vorherrschenden Hormonsituation im Körper der Mutter ihre Knochendichte, unabhängig von ihrer Ernährung, ab. Durch den Hormonumschwung ab dem Zeitpunkt, zu dem die Frau wieder einen Zyklus und eine Menstruation entwickelt, werden die Knochen remineralisiert. Dies kann sie durch eine erhöhte Kalziumzufuhr positiv beeinflussen, indem sie viele Milchprodukte, Trockenobst, Nüsse und Mineralwasser mit einem hohen Kalziumgehalt zu sich nimmt.

Um den Eisenbedarf zu decken, wird insbesondere der Verzehr von Fleisch, Eiern, Vollkornprodukten und Hülsenfrüchten empfohlen. Die gleichzeitige Zufuhr von Vitamin-C (Obst, Fruchtsäfte) unterstützt die Eisenaufnahme zusätzlich.

JODZUFUHR IN DER STILLZEIT

Die empfohlene Jodzufuhr in der Stillzeit liegt mit 260 µg pro Tag höher als die Empfehlung in der Schwangerschaft (230 µg/d).

Die Mutter benötigt das Jod nämlich nicht nur für sich selbst, sondern auch das Kind wird durch die Muttermilch zusätzlich aus den Jodvorräten der Mutter versorgt.

Jod ist enorm wichtig für die kognitive und auch die körperliche kindliche Entwicklung. So kann bereits eine leichte Unterversorgung der Mutter und damit auch der Muttermilch schwerwiegende Folgen für den Säugling mit sich bringen.

Selbst eine gewissenhafte Auswahl an Lebensmitteln reicht nicht aus, um den erhöhten Jodbedarf in der Stillzeit zu decken. Deshalb wird allen Müttern in der gesamten Stillzeit generell eine Jod-Substitution von mindestens 100 µg Jod pro Tag empfohlen.

Zusätzlich gibt es einige wissenschaftliche Hinweise zur Jodaufnahme über die Ernährung: „Deutschland zählt zu den Jodmangelgebieten, da Wasser und Böden wenig Jod enthalten. [...] Meeresfisch ist eine gute, natürliche Jodquelle. Außerdem tragen Milch und Milchprodukte zur Versorgung mit Jod bei. Einen wichtigen Beitrag zur Versorgung leistet zudem Jodsalz (und die bewusste Auswahl von mit Jodsalz hergestellten Lebensmitteln). Jodiertes Speisesalz enthält nach gesetzlicher Vorgabe zwischen 15 und 25 µg Jod pro Gramm. In Haushalten, in denen viele Speisen selbst zubereitet werden, kann Jodsalz damit einen nennenswerten Beitrag zur Jodversorgung leisten. Dennoch gilt auch hier die Empfehlung, Salz sparsam aufzunehmen.“¹³ In Fleischprodukten ist durch die Herstellung ebenfalls Jod enthalten.

Für Veganerinnen und Vegetarierinnen eignet sich stattdessen der Verzehr von grünem Gemüse wie Spinat, Brokkoli und Feldsalat. Diese müssen allerdings darauf achten, dass zusammen mit Jod nicht übermäßig viele strumigene Substanzen aufgenommen werden. Jene befinden sich in pflanzlichen Lebensmitteln wie Kohlrabi, Raps, Sojabohnen und Süßkartoffeln und hemmen die Jodaufnahme im Körper.

¹³ Fenner, Andrea; Nieberding, Taalke (2023): Warum zusätzlich Jod für Stillende?: Nachgefragt bei Gesund ins Leben. Online verfügbar unter <https://www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkreise/gesund-leben-in-der-stillzeit/nachgefragt/warum-zusaetzlich-jod-fuer-stillende/>, zuletzt aktualisiert am 08.11.2023, zuletzt geprüft am 08.11.2023.

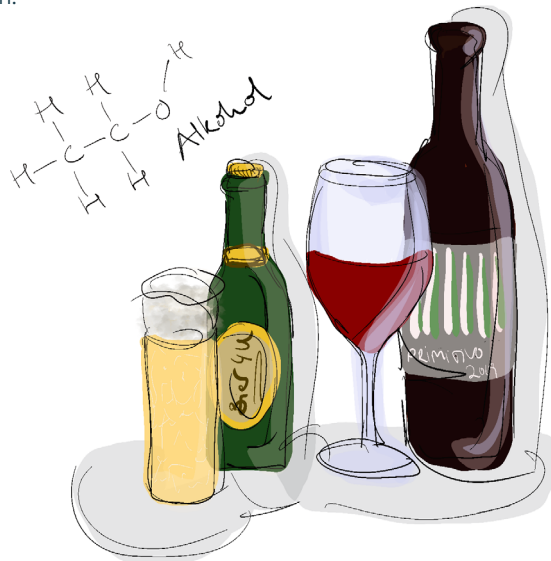
ALKOHOL IN DER STILLZEIT

Alkohol geht nahezu ungefiltert in die Muttermilch über, weshalb während der gesamten Stillzeit ein gänzlicher Verzicht auf Alkohol empfohlen wird.

Mütterlicher Alkoholkonsum in der Stillzeit kann den Muttermilchgeschmack und somit das Trinkverhalten des Säuglings negativ verändern, zur Verringerung der Milchmenge und bei über- und regelmäßiger Aufnahme zu schwerwiegenden Entwicklungsstörungen beim Kind führen.

Wenn während des Stillens eines älteren Säuglings und bei gut etabliertem Stillen Alkohol konsumiert wird, hat es die geringste Wirkung auf das Kind, wenn folgende Punkte beachtet werden:

Das Kind sollte vor dem Alkoholkonsum gestillt werden, da der Blut- und Muttermilchalkoholgehalt circa 30 Minuten nach dem Konsum seinen Höhepunkt erreicht. Es ist hilfreich, vor und während des Alkoholkonsums zu essen, da dies den Alkoholabbau im Körper unterstützt. Idealerweise wird erst wieder gestillt, wenn der Alkohol komplett abgebaut ist, frühestens mit einem Abstand von ein bis zwei Stunden zum Konsum. In der Zwischenzeit gewonnene Milch sollte verworfen werden.

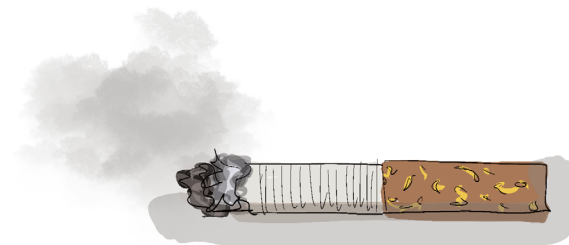


NIKOTIN IN DER STILLZEIT

Auch Nikotin ist muttermilchgängig und nicht nur das, die Konzentration von Nikotin in der Muttermilch ist zudem noch dreimal so hoch wie im mütterlichen Blut. Nikotin hat in der Muttermilch eine Halbwertszeit von ca. 90 Minuten. Das muttermilchernährte Kind kann aufgenommenes Nikotin schlecht absorbieren und baut es in der Leber rasch ab.

Die Nikotinkonzentration in der Muttermilch ist abhängig von der Anzahl der Zigaretten in der Periode unmittelbar vor dem Stillen, dem Zeitintervall zwischen letzter Zigarette und dem Stillen/Abpumpen und der Rauchgewohnheit (Inhalation und Anzahl der Züge).

Bei einem Konsum von mehr als 10 Zigaretten am Tag, kann Nikotin die Milchproduktion reduzieren. Rauchen reduziert die Abwehrstoffe in der Muttermilch. Kinder werden auf Übergewicht programmiert und sind unruhiger. Das Risiko für eine beeinträchtigte Mutter-Kind-Beziehung ist höher. Auch die Stilldauer rauchender Mütter ist im Vergleich zu nicht-rauchenden Müttern kürzer.



Mögliche Auswirkungen von Nikotin bei dem muttermilchernährten Kind:

- Unruhe, Tachykardie, geringes Saugvermögen, Koliken, dünner Stühle, Erbrechen
- Verminderte Gewichtszunahme
- Erhöhte Rate des SIDS (im Vergleich zu gestillten Kindern ohne Nikotinexposition), gleiches Risiko wie bei formulaernährten Kindern. Einen großen Einfluss spielt hier weiterhin die passive Nikotinexposition durch die Umgebung des Kindes. Die Muttermilch hat gleichzeitig auch einen protektiven Effekt in der SIDS-Prophylaxe
- Weniger Infektionen im Vergleich zu formulaernährten Kindern
- Bessere kognitive Entwicklung mit 9 und 25 Jahren als Kinder von Raucherinnen, die formulaernährt waren

Empfehlungen:

- Nicht in der Nähe des Kindes rauchen
- Während der Stillzeit auf das Rauchen verzichten (idealerweise kompletter Verzicht des Rauchens)
- Wenn geraucht wird, so wenig wie möglich rauchen
- Rauchpausen vor dem Stillen/Abpumpen

CANNABIS IN DER STILLZEIT

Cannabis gilt als die weltweit am meisten konsumierte illegale Droge. Der Konsum von Cannabis hat insgesamt im letzten Jahrzehnt um 18 % zugenommen. Diverse Cannabis-Produkte entfalten heute eine höhere Wirkkraft als in der Vergangenheit, werden aber gleichzeitig von jungen Erwachsenen als immer ungefährlicher eingestuft. In einigen Ländern ist der Konsum von Cannabis bereits legal und ein Gesetz zur Legalisierung in Deutschland ist derzeit im Deutschen Bundestag in den letzten Diskussionen bevor es planmäßig im Frühjahr 2024 in Kraft treten soll (Stand Januar 2024). Daher wird vermutet, dass auch der Cannabis-Konsum in der Stillzeit zunehmen könnte. Die Studienlage bezüglich Cannabis-Konsum und Stillen ist jedoch nicht sehr aussagekräftig. Es gibt nur wenige Studien mit geringen Fallzahlen.

Von Cannabis-Konsum während der Stillzeit wird jedoch eindeutig abgeraten. Wenn der Cannabis-Verzicht nicht möglich ist, sollten die Mütter weiter stillen, und dabei versuchen, den Konsum so weit wie möglich zu reduzieren. Weiterhin sollte der Kontakt des Säuglings mit dem Cannabis vermieden werden, was bedeutet, Oberflächen zu reinigen, Kleidung zu wechseln, Hände zu waschen, etc.

Eine Cannabis-Übertragung durch die Muttermilch auf das Kind ist nicht zu vermeiden. Da Cannabis eine lange Halbwertszeit besitzt, kann die Muttermilch nicht (wie z. B. beim Alkoholkonsum) durch Abpumpen und Verwerfen „gereinigt“ werden. Rückstände sind über mehrere Tage in der Muttermilch vorhanden. Es bleibt jedoch unklar, wie viel Cannabis durch die Muttermilch auf den Säugling übertragen wird. Bei einmaligem Konsum überwiegt aller Wahrscheinlichkeit nach der Benefit der Muttermilchernährung, sodass nicht zwingend abgestillt werden muss. Bei wiederholtem Konsum von Cannabis in der Stillzeit gilt es abzuwägen, ob der Cannabis-Konsum oder das Nicht-Stillen ein höheres Risiko für das Kind birgt.

Bisher gibt es keine eindeutigen Studienergebnisse bezüglich der Langzeitfolgen für gestillte Kinder. Oftmals besteht der Cannabis-Konsum bereits in der Schwangerschaft, was vermutlich einen schädigeren Effekt hat, sodass

mögliche Langzeitfolgen nur schwer zugeordnet werden können. Nach Cannabis-Konsum in der Schwangerschaft besteht ein höheres Risiko für ein niedriges Geburtsgewicht und neuropsychologische Beeinträchtigungen. Oftmals besteht ein gleichzeitiger Konsum von Nikotin und Alkohol, sodass Effekte auf das ungeborene Kind auch hierdurch schwer einem Suchtmittel zugeordnet werden können.

Eine neue Studie der American Academy of Pediatrics von 2021 zeigte bei Muttermilchernährung keinen Unterschied des Gesundheitszustandes von Frühgeborenen von Müttern mit und ohne Cannabis-Konsum.¹⁴ Gerade hier scheint daher eine individuelle Nutzen-Risiko-Analyse essentiell.

Generell ist es möglich, dass das Stillen bei Cannabis-Konsum schwieriger ist, da Cannabis die Ausschüttung von Oxytocin und Prolaktin reduziert.

Zusammengefasst sollte während der Stillzeit kein Cannabis konsumiert werden. Eine ausführliche Aufklärung über die potentiell schädigenden Eigenschaften von Cannabis ist äußerst wichtig.

► FAZIT

Ernährt sich die Stillende ausgewogen, gibt es nur wenige Dinge, die sie berücksichtigen muss. Alle Lebensmittelgruppen sollten enthalten sein, Diäten und zu einseitige Ernährungspläne gilt es zu vermeiden. Auf eine ausreichende Trinkmenge ist zu achten. Unverträglichkeiten müssen immer individuell betrachtet werden. Ein allgemeiner Zusammenhang zwischen bestimmten Stillmahlzeiten/Lebensmitteln und kindlicher Reaktion konnte wissenschaftlich bisher nicht belegt werden.

14 American Academy of Pediatrics (2021): Breast milk of marijuana users does not hurt short-term health of early premature infants, long-term effects still unknown. Online verfügbar unter <https://www.sciencedaily.com/releases/2021/10/211008083531.htm>, zuletzt geprüft am 22.10.2021.

BERATUNG VON MÜTTERN, DIE NICHT STILLEN DÜRFEN ODER WOLLEN

KONTRAINDIKATIONEN

Bei einigen Erkrankungen der Mutter ist Stillen oder Muttermilchernährung kontraindiziert.

Auf diese wird im Kapitel „Stillen und Muttermilchernährung bei Medikamenteneinnahme und Erkrankungen der Mutter“ noch einmal eingegangen.

Kontraindikationen für Stillen und Muttermilchernährung sind:

- Drogenabhängigkeit, Substanzabusus, Alkoholismus
- HIV-, HTLV- und/oder Ebola-Infektionen
- Herpes-Infektionen an der Brust (vorrübergehend)
- Die meisten akuten Krebserkrankungen unter Therapie
- Einsatz von radioaktiven Diagnostika

ENTSCHEIDUNG GEGEN DAS STILLEN

Mütter tun sich mit der Entscheidung gegen das Stillen oft nicht leicht. Die Gründe für diese Entscheidung können komplex sein. Die Mütter sollten objektiv über das Stillen informiert sein, um eventuelle Fehlinformationen ausräumen zu können. Die Entscheidung der Mütter muss respektiert werden und eine kompetente, einfühlsame Begleitung und Unterstützung ist sehr wichtig.

INDIKATIONEN ZUM ABSTILLEN

- Wunsch der Frau
- Spätabort nach 16+0 SSW
- Totgeburt
- Adoption
- Mütterliche Erkrankungen (HIV-Infektion [unter bestimmten Bedingungen möglich – s. Handbuch 1], andere schwere Erkrankungen der Mutter)

Alle anderen Gründe (Medikamenteneinnahme, positive Serologieresultate, z. B. CMV) müssen individuell besprochen werden.

ABSTILLEN

Häufig wird unbegründet und vermeintlich vorsichtshalber zum Abstillen geraten. Daher ist eine ärztliche/stillberaterische Rücksprache vor einer vorschnellen Entscheidung unbedingt nötig.

Primäres Abstillen

Abstillen bis zu 30 Stunden nach der Geburt, ohne etwas für die Laktationsinitiierung getan zu haben, aber vor der initialen Brustdrüsenanschwellung. Kolostrumgabe ist trotzdem möglich.

Sekundäres Abstillen

Stillen oder Pumpen (zur Laktationsinitiierung) wurde postpartal begonnen. Betrifft das Abstillen über 30 Stunden postpartum hinaus.

Natürliches Abstillen

Als natürliches Abstillen wird das konservative Abstillen ohne eine Medikamenteneinnahme bezeichnet. Das natürliche Abstillen kann durch eine Stauungsinvolution herbeigeführt werden. Hierbei wird die Brust weniger oder nicht mehr entleert. Deshalb fährt die Milchproduktion herunter. Wichtig ist zu beachten, dass dies nicht aus der vollen Laktation heraus, mit zuvor hoher Milchproduktion, geschieht. Denn dabei kann es zu starken Beschwerden bis hin zur Mastitis kommen. Eine häufige Indikation für natürliches Abstillen ist, z. B. der Milchmangel oder eine zu geringen Milchproduktion. Das Zufüttern des Kindes mit einer alternativen, kindgerechten Nahrung reduziert die Notwendigkeit der Entleerung der Brust und es kann schrittweise abgestellt werden. Eine andere Indikation für das natürliche Abstillen ist der Tod des eigenen Kindes.

Das Kühlen der Brust unterstützt das Abstillen und fördert das Wohlbefinden der Mutter bei Spannungsgefühlen in der Brust.

Medikamentöses Abstillen

Durch die medikamentöse Hemmung der Prolaktinsekretion wird die Milchproduktion eingestellt. Dieser Mechanismus funktioniert auch nach längerer Stillzeit, wenn Mütter das Stillen abbrechen möchten oder müssen. Da die Medikamente verschreibungspflichtig sind, muss eine ärztliche Konsultation erfolgen.

Bromocriptin

- **Vorteile:** Einsatz ist evidenzbasiert, schneller und sicherer Wirkeintritt (90 % bei 10-tägiger Einnahme), vergleichsmäßig geringes Thromboseisiko (im Vergleich zur Einnahme anderer Hormonpräparate)
- **Nachteile:** Einnahme über längeren Zeitraum notwendig, Reboundmilchbildung in 10 % der Fälle
- **Nebenwirkungen:** Übelkeit, Erbrechen, Blutdruckschwankungen, **selten:** kardiovaskuläre Komplikationen, Krampfanfälle und Psychosen. Die Anwendung von Bromocriptin darf nach Beschluss der Arzneimittelkommission der Bundesärztekammer nur noch nach medizinischer Indikation erfolgen.

Cabergolin

- **Vorteile:** einmalige Anwendung, geringere Reboundmilchbildung
- **Nachteile:** geringe Evidenz bei Untersuchung der Nebenwirkungen, Wiederaufnahme des Stillens kurz nach Einnahme nur schwer möglich, daher nur in eindeutigen Situationen verwenden
- **Nebenwirkungen > 1/10:** : Müdigkeit, Herzklappenveränderungen (einschließlich Regurgitationen) und damit verbundene Erkrankungen (Perikarditis, Perikarderguss)
- **Nebenwirkungen > 1/100:** Depressionen, Schlafstörungen, Kopfschmerzen, Benommenheit/Schwindel, Schläfrigkeit, Übelkeit, Dyspepsie, Gastritis, Asymptomatische Blutdrucksenkung (> 20 mmHg systolisch und > 10 mmHg diastolisch)
- **Kontraindikationen:** Eingeschränkte Leberfunktionen, Hypotonie, Herzerkrankungen, Raynaud-Syndrom, Magengeschwüre

Milchhemmende Medikamente

„Amphetamine, Diuretika, Östrogene und die antiprolaktinämisch wirkenden Dopaminagonisten aus der Gruppe der Ergotaminabkömmlinge wie z. B. Bromocriptin, Cabergolin, Lisurid, Methylergometrin, Pergolid und die Arzneimittelsubstanz Quinagolid können die Milchmenge reduzieren. Bei den verschiedenen Prostaglandinen hat man sowohl fördernde als auch hemmende Effekte auf die Milchbildung beobachtet.“¹⁵

Alkohol und Opiate sorgen für eine verminderte Oxytocinausschüttung und somit einen erschwerten Milchspendereflex.

Der Genuss von Salbei in als Tee, Bonbon oder Dragee kann die Laktation negativ beeinflussen und sollte in der Stillzeit vermieden werden.

Unterstützende Maßnahmen zum Abstillen

- Gutsitzender BH
- Brüste kühlen, z. B. mit Kühlpacks
- Salbei (2–3x/d eine Tasse Salbeitee, Salbeibonbons, Salvysat-Dragees oder Lösung)
- Bei schmerzender und praller Brust kann zur Entlastung eine kleine Menge Milch manuell oder mit der elektrischen Pumpe entleert werden. Die Menge sollte möglichst klein sein und nur zur Entlastung und Prävention eines Milchstaus dienen.

Auch nach erfolgreichem Abstillen (unabhängig von der Art des Abstillens) kann die Brust noch einige Monate, selten bis zu ein Jahr, danach einzelne Tropfen Milch abgeben. Produziert die Brust auch nach mehr als drei Monaten nach dem Abstillen noch größere Mengen, sollte eine Prolaktinbestimmung im Serum erfolgen, um bestimmte Erkrankungen wie ein Prolaktinom als Ursache ausschließen zu können. Zusätzlich sollte differentialdiagnostisch an eine Hypothyreose oder auch an die Wechselwirkungen mit Medikamenten gedacht werden.

¹⁵ BZgA - Gesundheitsförderung KONKRET (2001): Band 3: Stillen und Muttermilchernährung. Online verfügbar unter <https://www.bzga.de/infomaterialien/fachpublikationen/band-3-stillen-und-muttermilchernahrung/>, zuletzt geprüft am 08.07.2021. S.234.

BINDUNGSFÖRDERNDES FLASCHENFÜTTERN

Flaschengefütterte Kinder sollten nach Möglichkeit mit möglichst viel Körperkontakt im Arm gehalten werden. Dabei versucht die fütternde Person, die Haltung des Stillens nachzuahmen. Körper- und Augenkontakt ermöglichen eine Interaktion und verstärken das Gefühl einer Bindung, ein für die emotionale und soziale Entwicklung der Kinder wichtiger Aspekt. Durch das Halten und den Körperkontakt fühlen sich die Kinder sicher und geborgen und ihr Wohlbefinden steigt. Es konnte gezeigt werden, dass so auch ein besseres Gedeihen der Kinder eintritt. Wenn möglich wird das Kind an nackter Haut gefüttert. Auch zum Trostsaugen soll das Kind auf dem Arm gehalten werden. Sofern medizinisch möglich, wird das Kind ad libitum gefüttert. Im ersten Lebenshalbjahr ist Pre- oder Frühgeborenenformulanahrung als alleiniges Nahrungsmittel ausreichend. Das Zufüttern von anderen Flüssigkeiten ist nicht empfohlen.

Durchführung:

- Auf kleine Sauglöcher der Flasche achten
- Da das Kind den Milchfluss aus der Flasche nicht steuern kann, führt eine Lagerung in halbaufrechter und seitlicher Körperhaltung zu einem besseren Schlucken und dient als Aspirationsprophylaxe
- Lippen des Kindes mit dem Sauger oder den Fingern berühren und warten bis der Sauger vom Kind selbst eingesogen wird
- Nie den Sauger gegen den Willen des Kindes in den Mund schieben
- Physiologische Pausen beachten, in der Zeit nicht stimulieren (z. B. Sauger im Mund herumdrehen etc.) = cave: negative orale Erfahrungen!
- Zunge unter dem Sauger deckt die Kieferleiste
- Sauger tief im Mund – Saugpunkt erst am Übergang vom harten zum weichen Gaumen erreicht
- Signale des Kindes beachten
- Dauer der Mahlzeit ca. 20 Minuten

STRESSVERHALTEN BEI FRÜHGEBORENE

Gesundheitspersonal, welches mit Frühgeborenen arbeitet, muss Stresszeichen des Kindes erkennen und einschätzen können. Diese Signale sollten ebenfalls den Eltern vermittelt werden, damit diese auch lernen signalorientiert mit ihrem Frühgeborenen umzugehen.

Stress, der von Frühgeborenen auf Intensivstationen empfunden wird, kann zu neurologischen Veränderungen führen. Daher ist es eine präventive Aufgabe, Stress von Frühgeborenen zu vermeiden, bzw. so niedrig wie möglich zu halten. Das Trinken aus der Flasche kann ebenso eine Überforderungssituation für Frühgeborene darstellen wie eine Versorgung des Frühgeborenen ohne Begrenzung der Extremitäten oder schmerzhaft Eingriffe (z. B. kapilläre Blutentnahmen).

Stresszeichen des Frühgeborenen können sein:

- Erhöhte Herzfrequenz
- Grimassieren des Gesichts
- Moro-Reflex
- Fingerspreizen
- Gähnen
- Niesen
- Blickabwendung
- Abwehrende Reaktionen der Extremitäten z. B. das Treten der Beine, Abstoßen mit den Armen

Maßnahmen:

- Versorgen mit Begrenzung oder Körperkontakt
- Auf den Trinkkomfort und mögliche Abwehrreaktionen beachten
- Auf Pausen beim Trinken und in der Versorgung achten
- Optimal Handling (pflegerische und ärztliche Maßnahmen bündeln)

• Hautkontakt beim Flaschengeben

Man sollte sich immer bewusst machen, dass flaschengefütterte Kinder viel weniger Hautkontakt haben als gestillte Kinder. Dieser ist für die Kinder aber überlebenswichtig, da psychische und soziale Kompetenzen so geprägt werden. Viel Hautkontakt sorgt für eine sichere Bindung. Die Eltern lernen so ein promptes und stimmiges Reagieren auf die Signale ihrer Kinder. Um auf die Bedürfnisse des Kindes gut eingehen zu können, benötigen die Eltern dahingehend ausführliche Informationen.

• Saugen

Non-nutritives Saugen dient der Beruhigung der Kinder, stabilisiert dabei auch die Atemwege und fördert die Verdauung. Zur Saugbefriedigung kann dem Baby ein Schnuller angeboten werden.

• Bedürfnisse des Kindes beachten

Die Mutter benötigt ausführliche Informationen über die Bedürfnisse des Kindes, wie zur sicheren Bindung, zu Hautkontakt, dem Schlafen in Geborgenheit und Nähe und dem prompten und stimmigen Reagieren auf Signale des Kindes.

ZUBEREITUNG DER FLASCHENNAHRUNG

Die Zubereitung mit der Nahrung sollte mit ausgekochtem Wasser, das auf 40 °C abgekühlt ist, stattfinden und genau nach den Herstellerangaben erfolgen. Übriggebliebene Milch muss nach einer Stunde verworfen werden. Zubereitete Milchflaschen sollen nicht länger als 45 Minuten im Wärmer stehen gelassen werden, damit es nicht zur Besiedlung und Vermehrung von Bakterien kommt.

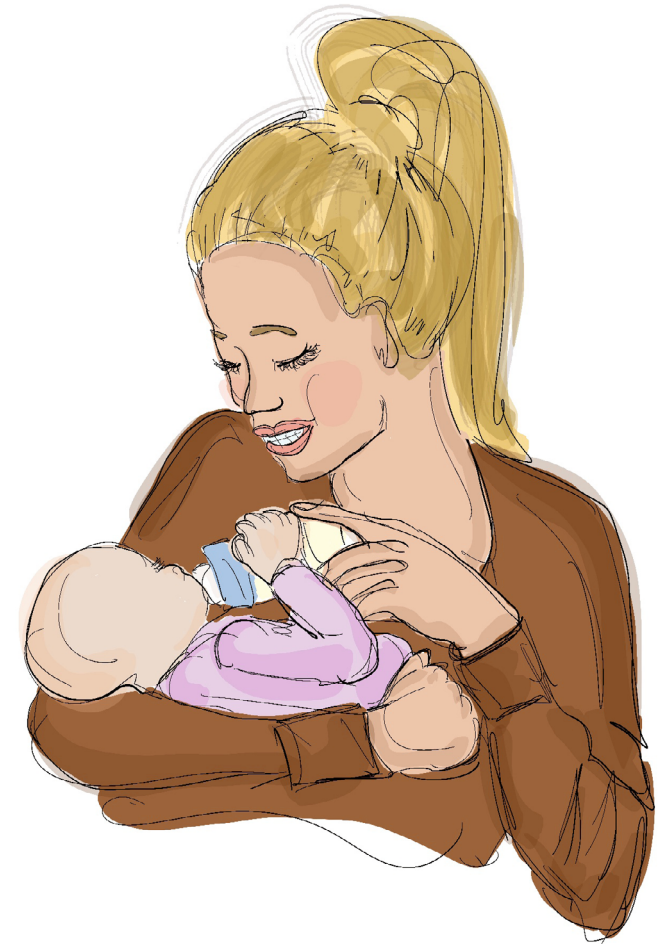
Am besten werden Glasflaschen genutzt. In abgekühlten Flüssigkeiten aus Plastikflaschen kann Bisph.-A-freies Polykarbonat (PC), Tritan (Copolyester) und/oder Polyethersulfon (PES) enthalten sein.

Eine ausführliche Darstellung der hygienischen Anforderungen im Umgang mit Flaschen- und Beruhigungssaugern findet sich im Handbuch Teil 1, Kapitel „Umgang mit Muttermilch, hygienische Maßnahmen bei der Gewinnung von Muttermilch“.

Kinder sind in den ersten sechs Lebensmonaten nur auf ein einziges Nahrungsmittel angewiesen. Diese Formelmilch sollte (Frühgeborenen- oder) Pre-Nahrung sein. Der Einsatz einer Folgemilch ist nicht notwendig oder ratsam, da ihr Kohlenhydrat-, Eiweiß-, Fett- und Nährstoffgehalt weniger eng an den Bedarf der Säuglinge angepasst ist.

► FAZIT

Das Stillen eines Kindes wird oft als selbstverständlich angesehen. Entscheiden sich Mütter gegen das Stillen, ist es wichtig, die Entscheidung der Mutter zu respektieren. Wenn eine Muttermilchernährung aus den verschiedensten Gründen nicht möglich ist, sind die Frauen oft emotional belastet. In jedem Fall ist eine einfühlsame und sachliche Begleitung erforderlich. Die Liebe der Mutter zu ihrem Kind wird nicht an der Muttermilchernährung oder -menge gemessen. Unter Beachtung der kindlichen und mütterlichen Bedürfnisse steht einer starken Bindung nichts im Wege.



PROBLEME ERKENNEN, BEHANDELN UND LÖSEN

Das Auftreten von Problemen beim Stillen oder Abpumpen ist ein häufiger Grund, warum das Stillen oder Abpumpen aufgegeben wird. Eine kompetente Beratung und Begleitung der Mütter bei Stillproblemen ist daher zur Stillförderung essentiell.



Link zum Video
„Troubleshooting: Herausforderungen beim Stillen“

INITIALE BRUSTDRÜSENSCHWELLUNG

Die initiale Brustdrüsenanschwellung entsteht ca. 3–4 Tage postpartum, wenn der Übergang von Kolostrum zu Übergangsmilch erfolgt (veraltet „Milcheinschuss“). Durch vermehrte Blutzirkulation und Lymphflüssigkeit sowie teilweise auch durch Milch selbst kommt es zu einem deutlichen Anschwellen der Brüste. Häufig geht dies mit einer schmerzhaften Spannung der Brüste einher. Die Brüste sind warm, gerötet und fest, ggf. zeigt sich bei der Mutter eine Körpertemperaturerhöhung bis 38 °C.



Denise Both & Kerri Frischknecht, Breastfeeding: An Illustrated Guide to Diagnosis and Treatment
© Elsevier 2008

Essentiell ist postpartum die regelmäßige Entleerung der Brust um einer starken initialen Brustdrüsenanschwellung vorzubeugen. Empfohlen wird die Entleerung mindestens 8- bis 10-mal in 24 Stunden, davon 2-mal nachts. Weiterhin sollte häufiger Körperkontakt zwischen Mutter und Kind sowie 24 h Rooming-In unterstützt werden.

Komplikationen, wie Saugprobleme des Kindes durch die pralle Brust und dadurch flach gezogene Brustwarzen sowie ein erhöhtes Risiko für wund Mamillen und Mastitis sollten beachtet werden.

Unterstützende Maßnahmen umfassen:

- Vor dem Stillen oder Abpumpen die Brust für einige Minuten wärmen (z. B. warmer, nasser Waschlappen)
- Nach dem Stillen oder Abpumpen die Brust für maximal 5 Minuten kühlen (z. B. kalter, nasser Waschlappen oder Kühlpack aus dem Kühlschrank, kein Eis)
- Regelmäßige und häufige Brustentleerungen nehmen die Spannung und fördern die Laktation
- Sanfte Brustmassage vor und während des Pumpens
- Bequeme, luftige Kleidung, bequeme BHs
- Stillverträgliche Schmerzmittel wie Ibuprofen oder Paracetamol
- Für weitere Maßnahmen wie Kohlwickel, Akupunktur, Akupressur, Ultraschallwellen-Therapie, Enzymtherapie, Oxytocin s.c. fehlt bisher die wissenschaftliche Evidenz

WUNDE BRUSTWARZEN (DURCH ABPUMPEN)

Denise Both & Kerri Frischknecht, Breastfeeding: An Illustrated Guide to Diagnosis and Treatment © Elsevier 2008

Mögliche Ursachen für wund Brustwarzen durch das Abpumpen sind:

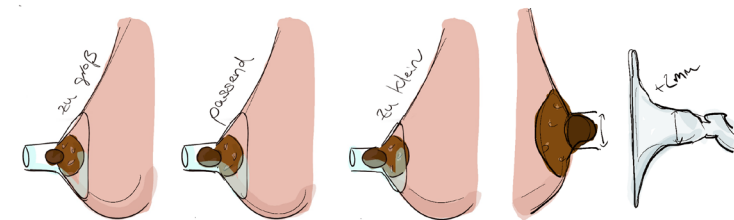
- Falsche Größe des Brustansatzstücks der Pumpe
- Brustwarze sitzt beim Pumpen nicht mittig im Trichter
- Zu hohe SogEinstellung
- Zu langes Abpumpen am Stück

Weiterhin spielen mangelnde Hygiene, Druck auf die Mamillen durch Stilleinlagen, Feuchtigkeit, Salben und Seifen sowie Müdigkeit, Stress, Unsicherheit und falsche Ernährung eine Rolle.

Komplikationen wie ein Vasospasmus, eine Besiedelung der Brust mit einem Pilz (Soor) oder Bakterien, die zu einer Infektion führen, können während der Stillphase jederzeit auftreten und wund Brustwarzen begünstigen oder deren Heilung verzögern. Diese sind jedoch gesondert zu behandeln (s.u.).

Unterstützende Maßnahmen bei wunden Brustwarzen

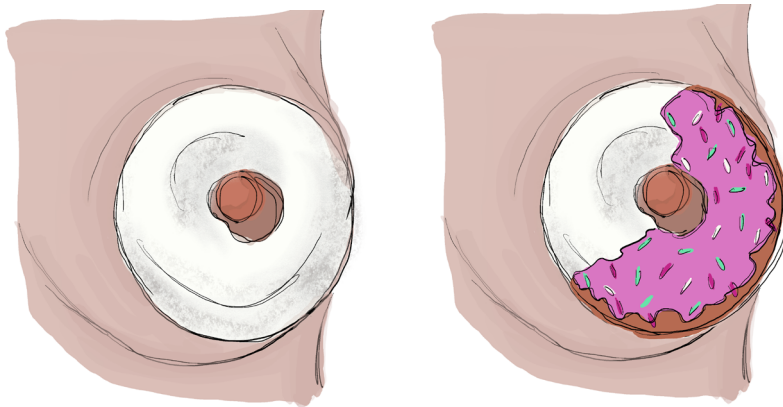
- Kürzer und häufiger Pumpen anstatt weniger und länger
- Durch Brustmassage Milchspendereflex vor dem Abpumpen auslösen
- Andere Größe des Brustansatzstücks der Pumpe verwenden
- Luftdurchlässige, bequeme Wäsche tragen
- Wäsche täglich wechseln, konsequente Hygiene einhalten



Wahl der passenden Trichtergröße

Pflege bei wunden Brustwarzen

- Um zu verhindern, dass über Wunden Bakterien in die Brust eindringen und zu Infektionen führen, sollten diese regelmäßig mit physiologischer Kochsalzlösung (NaCl 0,9 %) gereinigt werden. Hierdurch lässt sich die Keimzahl reduzieren, indem die Bildung eines bakteriellen Biofilms verhindert wird. Die verwendete Reinigungslösung sollte angenehm warm sein. Gelblicher Fibrinbelag sollte nicht entfernt werden, da dieser die Wunde verschließt und die Wundheilung fördert.
- Muttermilch an der Brustwarze lufttrocknen lassen
- Evtl. Brustwarzenschoner oder Wiener Brustdonut tragen, um ein Verkleben der Wunde mit der Stilleinlage / dem Still-BH zu vermeiden.



Darstellung der Anwendung des Wiener Brustdonuts

- Zur feuchten Wundheilung können Hydrokolloid-Pads verwendet werden
- Hochgereinigte Lanolin-Salbe kann wohltuend wirken. Diese sollte mit sauberen Händen mittels einem Wattestäbchen aufgetragen werden. Durch das Benetzen der Brustwarze mit der Salbe wird die feuchte Wundheilung unterstützt und verhindert, dass Schorf entsteht, der bei Manipulation immer wieder aufreißt.
- Bei starken Schmerzen kann nach ärztlicher Rücksprache Ibuprofen zur Reduzierung von Schwellungen und Schmerzen oral eingenommen werden.
- In der Regel heilen die wunden Brustwarzen auch ohne spezielle Therapie innerhalb von 10 Tagen ab.

Bei Entzündungen und lange anhaltenden, offenen Wunden sollte stets eine Ärzt:in (Dermatolog:in, Gynäkolog:in) aufgesucht werden.

- Ein bakterieller Abstrich sollte erfolgen.
- Eine lokale antibiotische Behandlung muss nach Ergebnis des Abstrichs erwogen werden.
- Eine Stillpause ist in der Regel nicht erforderlich.
- Vor dem Stillen oder Abpumpen sollte eine wirkstoffhaltende Salbe (z. B. Antimykotikum) vorsichtig mit Kochsalzlösung oder klarem Wasser und einem weichen Tupfer abgewischt werden.

► FAZIT

Initiale Brustdrüsenanschwellung und wundte Brustwarzen sind für die Mutter häufig unangenehm und mit Schmerzen verbunden, stellen aber in der Regel kein Stillhindernis dar. Zur Linderung der Symptome stehen etliche, wenig invasive Maßnahmen zur Verfügung. Entzündungen und lange anhaltende Probleme bedürfen immer einer ärztlichen/stillberaterischen Abklärung.

MILCHSTAU

Ein Milchstau kann nur einen Milchgang betreffen und sich lokal begrenzt zeigen oder zu einer Schwellung und Rötung der gesamten Brust (nur linke oder rechte Brust) führen.

Wenn der Stau nur lokal begrenzt auftritt, kann die Ursache auch darin liegen, dass ein bestimmtes Brustareal nicht entleert wird, weil ein Milchgang überhäutet oder verstopft ist.

Ein Milchstau kann in allen Phasen der Stillzeit auftreten.

In den meisten Fällen tritt ein Milchstau infolge von ineffektivem und/oder zu seltenem Entleeren der Brust oder einer inkorrekten Anlege- und Stilltechnik auf. Stress, Erschöpfung und Schmerzen führen zu einem erschwerten Milchspendereflex und tragen so zur mangelnden Entleerung der Brust bei. Auch eine zu starke Milchbildung kann zu einem Milchstau führen. Weiterhin spielen Verletzungen und Hämatome, zu enge Kleidung und unpassende BHs eine Rolle.

Klinisch zeigen sich folgende Symptome:

- Druckempfindliche Resistenzen, lokal begrenzte Schwellungen (meistens im oberen, äußeren Quadranten).
- Die Brust ist fest bis hart, die Mamillen verflachen.
- Leichte bis mäßig starke, (un-)begrenzte Rötung, Überwärmung dieses Bereichs, sowie pochendes Gefühl in der Brust.
- Eventuell erhöhte Temperatur bis hin zu Fieber, allgemeines Unwohlsein.
- Schmerzen und Stauung können den Milchfluss verhindern.



Denise Both & Kerri Frischknecht,
Breastfeeding: An Illustrated Guide to
Diagnosis and Treatment © Elsevier 2008

Zur Prävention des Milchstaus zählen das korrekte Anlegen und gute, wechselnde Stillpositionen, die zu einer effektiven Entleerung der Brust in allen Bereichen führen. Falls zusätzlich nötig, hilft auch häufiges Abpumpen mit korrekter Trichtergröße und korrekter Abpumpetechnik einen Milchstau zu vermeiden. Weiterhin ist das Stillen nach Bedarf („ad libitum“) sowie ausgedehnter und häufiger Körperkontakt mit dem Kind hilfreich.

Folgende therapeutische Optionen gibt es:

- Eine Stillpause oder Abstillen sind kontraindiziert! Der Milchfluss muss optimiert und die Brust regelmäßig und häufig entleert werden.
- Brustmassage vor dem Anlegen. Während des Stillens kann weiterhin sanft massiert werden (bei lokalen Verhärtungen typischerweise kreisende Bewegungen auf oder vor der verhärteten Stelle)
- Korrektes Abpumpen und Anlegen überprüfen.
- Empfohlene Stillposition: Kind so anlegen, dass dessen Unterkiefer in Richtung des Milchstaus zeigt (dieser Bereich wird so ausgiebiger entleert)
- Unter Umständen Anleitung zur Handentleerung oder Unterstützung durch eine Milchpumpe (bei Bedarf auch zusätzlich nach dem Stillen bei unzureichender Entleerung durch das Baby)
- Unter Umständen ergänzende Handentleerung nach dem Pumpen
- Viel Ruhe und Entspannung, möglichst Bettruhe
- Maximale Unterstützung der Mutter durch den/die Partner:in, Familie
- Bequeme, locker sitzende Kleidung
- Vor dem Stillen feuchte Wärme für einige Minuten (z. B. warmer Waschlappen)
- Bei sichtbar verschlossenem Milchausführungsgang an der Mamille Überhäutungen gegebenenfalls mit warmer Kompresse oder mit Öl-Kompresse vor dem Stillen einige Zeit aufweichen, damit sie sich eventuell beim Saugen des Kindes lösen und öffnen. Falls die Mutter zu der Zeit nicht stillt, sondern abpumpt, kann es sein, dass der Sog der Pumpe diesen Effekt nicht erreicht. Dann kann als letzte Maßnahme mit einer kleinlumigen, sterilen medizinischen Kanüle (nicht mit unsterilen Haushaltsgegenständen!) das Häutchen vorsichtig eröffnet werden (mindestens vorher Stillberatung, idealerweise gemeinsam mit ihr aufweichen und weitere Maßnahmen ergreifen)
- Die Brust nach dem Stillen für maximal 5 Minuten kühlen (z. B. Kühlpack aus dem Kühlschrank, aber kein Eis)
- Bei Bedarf stillverträgliche, orale Schmerzmittel (Ibuprofen, Paracetamol)
- Bei rezidivierenden Episoden von verstopften Milchgängen durch Fettpfröpfe wird die Einnahme von Lecithin empfohlen. Auch können die Brüste mit flüssigem Lecithin massiert werden

Kommt es innerhalb der ersten 24 Stunden, spätestens jedoch nach 48 Stunden nicht zu einer deutlichen Besserung der Symptome oder entsteht zusätzlich Fieber, sollte schnellstmöglich ärztliche Hilfe aufgesucht werden. Ist dieser Punkt erreicht, ist das Risiko für den Übergang zu einer Mastitis sehr hoch.

MASTITIS

Bei der Mastitis handelt es sich um eine Entzündung der Brustdrüse. Die Entstehung ist multifaktoriell. Sowohl ein behinderter Milchfluss/Milchstau, als auch bakterielle Infektionen spielen eine elementare Rolle.

Bekannte Risikofaktoren für eine Mastitis sind:

Milchstau, Rhagaden der Mamille, verstärkte initiale Brustdrüsenanschwellung, Zustand nach Mastitis, inkorrekte Anwendung von Hilfsmitteln (z. B. Pumpen), Brusttraumata, Erschöpfung und Stress sowie mangelnde Hygiene.

Die Diagnose kann klinisch gestellt werden.

- Häufige Symptome sind: Schmerzen, Schwellung, Rötung, Überwärmung, Druckdolenz, Fieber, Schüttelfrost und reduzierter Allgemeinzustand. Die Mastitis tritt meist einseitig auf. Gegebenenfalls zeigt sich zusätzlich eine Schwellung der axillären Lymphknoten und eine Lymphangitis.
- Sonographisch sollte nach einem Infiltrat oder Abszess geschaut werden.
- Laborchemisch zeigen sich erhöhte Entzündungsparameter.
- Weiterhin sollte eine mikrobiologische Diagnostik angestrebt werden (z. B.: Punktat, Abstrich)
- Differentialdiagnostisch ist der Milchstau abzugrenzen. Hier zeigt sich lediglich eine Verhärtung der Brust ohne Infektion, jedoch bei evtl. reduziertem Allgemeinzustand und evtl. subfebriler Temperatur.



Denise Both & Kerri Frischknecht,
Breastfeeding: An Illustrated Guide to
Diagnosis and Treatment © Elsevier
2008

Der beste Weg, eine Mastitis zu verhindern, ist durch das Vorbeugen anderer Komplikationen, insbesondere von wunden Brustwarzen und Milchstaus.

Die symptomatische Therapie der Mastitis umfasst folgende Aspekte:

- Eine Stillpause oder Abstillen sind kontraindiziert! Der Milchfluss muss optimiert und die Brust regelmäßig und häufig entleert werden
- Applikation von kurzer lokaler Wärme vor dem Stillen (maximal 3 Minuten) und lokaler Kälte nach dem Stillen (s.o.)
- Regelmäßige Brustentleerung mindestens alle 2–3 Stunden, ggf. regelmäßiges Abpumpen
- Körperliche Schonung, Bettruhe, lockere Kleidung
- Ausreichende Flüssigkeitszufuhr
- Analgesie mittels Ibuprofen und/oder Paracetamol
- Konsequente Brusthygiene
- Motivation der Mütter, ihr Baby öfter anzulegen und jeweils wenn möglich, mit der betroffenen Brust anzufangen. Falls jedoch die Schmerzen an der betroffenen Brust zu stark sind, kann zuerst an der anderen Seite angelegt und so der Milchspendereflex ausgelöst werden. Sobald die Milch fließt, sollte dann das Kind an die betroffene Brust angelegt werden.
- Empfohlene Stillposition: Kind so anlegen, dass dessen Unterkiefer in

Richtung des Milchstaus / der Entzündung zeigt (dieser Bereich wird so ausgiebiger entleert). Dies erfordert eventuell Stillen im Vierfüßlerstand.

- Die Brust während des Stillens mit Speiseöl (z. B. kaltgepresstes (hohe Qualität, keine Schadstoffe) Sonnenblumenöl) oder naturbasiertem Gleitmittel zu massieren, kann die Milchentleerung fördern. Hierbei sanft von außen in Richtung der Mamille massieren.
- Stillberatung, um Probleme beim Anlegen und dem allgemeinen Stillmanagement zu erkennen und zu beheben.
- Bettruhe
- Maximale Unterstützung der Mutter durch den/die Partner:in, Familie

Wenn mit den konservativen Maßnahmen innerhalb von 24 bis 48 Stunden keine Besserung erzielt wird, besteht der dringende Verdacht auf eine bakterielle Mastitis. Hier sollte eine systemische antimikrobielle Therapie erfolgen. Eine stationäre Aufnahme, idealerweise gemeinsam mit dem Kind, für mindestens 2 Tage ist bei deutlicher Reduktion des Allgemeinzustandes oder nach fehlender Besserung unter oraler antibiotischer Therapie über 24–48 Stunden notwendig.

Die antimikrobielle Therapie sollte konsequent für 10 bis 14 Tage durchgeführt werden, da sonst ein Rezidivrisiko besteht.

Das Medikament der ersten Wahl sind Dicloxacillin oder Flucloxacillin p.o. oder intravenös. Alternativen hierzu sind Cephalexin, Clindamycin oder Trimethoprim-Sulfamethoxazol.

Eine Mastitis ist kein Grund zum Abstillen! Bei Frühgeborenen sollte die Milch nach individueller Abwägung ggf. vorübergehend verworfen oder pasteurisiert werden. Bei einer bilateralen Streptokokkenmastitis (sehr selten) ist eine Stillpause hingegen solange angeraten, bis über 24 Stunden antimikrobiell behandelt wurde. Zur Aufrechterhaltung der Laktation sollte konsequent weiter Milch abgepumpt, diese jedoch verworfen werden.

MAMMA-ABSZESS

Ein Abszess kann als Komplikation einer Mastitis auftreten.

Die symptomatische Therapie umfasst die gleichen Maßnahmen wie bei der Mastitis. Wichtig ist allerdings, dass an der betroffenen Stelle keine Brustmassage durchgeführt werden sollte. Weiterhin sollte der Abszess entlastet werden. Hierzu erfolgt die wiederholte Punktion (Kanüle 14–18 G) alle 2 Tage durch ärztliches Fachpersonal. Die chirurgische Spaltung ist nur bei Therapieresistenz empfohlen.

Auch bei einem Abszess kann weiter gestillt werden, ggf. muss überbrückend abgepumpt werden. Das Areal bzw. die Wunde sollten hierbei abgedeckt werden.

Eine begleitende systemische antimikrobielle Therapie wird kontrovers diskutiert.



Denise Both & Kerri Frischknecht, Breastfeeding: An Illustrated Guide to Diagnosis and Treatment © Elsevier 2008

BRUSTSOOR

Pilzinfektionen der Brust können während der gesamten Stillzeit auftreten. Der häufigste Erreger ist *Candida albicans*. Pilzinfektionen treten insbesondere bei veränderter und eingeschränkter Immunitätslage der Frau, z. B. bei Diabetes mellitus, oder nach Antibiotikagabe auf.

Klinik:

Symptome für einen Brustwarzensoor können sein:

- Brustwarze leicht glänzend, rosa bis pink
- Rissige und schuppige Haut, ggf. weißer Belag oder Depigmentierung des Warzenhofs
- Wunde Brustwarzen, die über Wochen nicht abheilen oder auftreten nachdem bereits symptomfrei gestillt wurde
- Juckreiz
- Schmerzen (Brennen und Stechen bis tief in die Brust) während oder nach dem Stillen



Denise Both & Kerri Frischknecht, Breastfeeding: An Illustrated Guide to Diagnosis and Treatment © Elsevier 2008

Durch das Stillen kann eine Übertragung und schließlich eine Soorinfektion des Säuglings auftreten. Diese zeigt sich durch weißliche Beläge im Mundbereich, die nicht abstreifbar sind. Manchmal geht eine Soorinfektion im Mund mit Schmerzen einher und äußert sich dementsprechend als Trinkschwäche. Im Windelbereich manifestiert sich der Windelsoor durch kleine rötliche Pickelchen und Wundsein.



Denise Both & Kerri Frischknecht,
Breastfeeding: An Illustrated Guide to
Diagnosis and Treatment © Elsevier
2008

Da der Brustsoor als überdiagnostiziert und übertherapiert gilt, ist eine sorgfältige Diagnosestellung anzustreben und Differentialdiagnosen sind zu bedenken.

Therapie:

Um einen Ping-Pong-Effekt durch eine wechselseitige Infektion zu vermeiden, müssen stets Mutter und Kind behandelt werden.

Zur medikamentösen Behandlung sollte die Mutter einen Arzt / eine Ärztin (Dermatolog:in, Gynäkolog:in) aufsuchen. Die lokale medikamentöse Therapie besteht aus Hautsalben oder -cremes mit den Wirkstoffen Nystatin oder Miconazol (Anwendung bei Kindern > 4 Monaten). In Einzelfällen kann eine systemische Behandlung der Mutter notwendig sein. Das Kind wird entsprechend antimykotisch mit einer oralen Suspension oder Mundgel sowie Creme im Windelbereich behandelt.

Weitere Maßnahmen bei der Mutter sind:

- Weiter regelmäßig Abpumpen. Die frische Milch kann verwendet werden, solange das Kind ebenfalls behandelt wird. Für Frühgeborene gibt es keine gesonderten Aussagen.
- Die Muttermilch sollte nicht aufbewahrt oder eingefroren werden, da die spätere Verwendung dieser Milch die Gefahr einer Reinfektion birgt. Die Station sollte dementsprechend ebenfalls informiert werden.
- Pumpzubehör nach jedem Gebrauch 5 Minuten lang auskochen
- Keine Milch auf der Brustwarze trocknen lassen
- Sorgfältige Hygiene, häufiges Händewaschen
- Täglich Wäsche wechseln, Wäschewaschen bei hohen Temperaturen, Hygienespüler benutzen
- Einmalstilleinlagen verwenden und diese häufig wechseln
- Luft und Sonne an die betroffene Brustwarze lassen

VASOSPASMUS

Beim Vasospasmus ziehen sich die kleinsten Arterien, die die Mamille versorgen, zusammen. Dies führt zu wiederkehrenden Episoden von Minderdurchblutung, die mit Blässe, gefolgt von Blaufärbung (Zyanose) und schließlich Rötung (bedingt durch reflektorisch ausgelöste Wiedereröffnung der kleinsten Arterien) einhergehen. Begleitet werden die typischen triphasischen Farbveränderungen von krampfartigen, brennenden Schmerzen und Missempfindungen. Differentialdiagnostisch wird (zu) oft ein Brustsoor in Betracht gezogen.



Denise Both & Kerri Frischknecht,
Breastfeeding: An Illustrated Guide to
Diagnosis and Treatment © Elsevier 2008

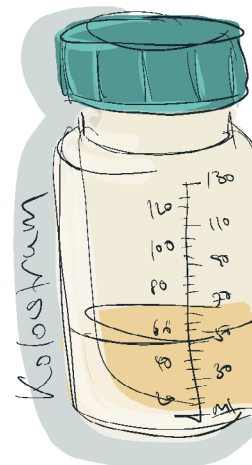
Als ursächlich wird eine mütterliche Neigung zu Gefäßspasmen oder Durchblutungsstörungen (Raynaud-Phänomen) angesehen.

Therapeutisch wird den stillenden Frauen empfohlen, warme Kleidung zu tragen, vor dem Stillen warm zu duschen und Koffein und Medikamente, die die Blutgefäße zusammenziehen, zu vermeiden und nicht zu rauchen. Eine anhaltende Problematik kann die Medikation mit Nifedipin (nach ärztlicher Verordnung) erforderlich machen.

ZU GERINGE MILCHPRODUKTION

Wenn eine Mutter unter der anzustrebenden Milchproduktion von 500 ml am 14. Lebenstag des Kindes liegt, sollte nach Ursachen geforscht werden. Diese können medizinischer Natur sein: Medikamente, primäre Brustdrüseninsuffizienz, Brust-Operationen, das Syndrom der polycystischen Ovarien, in der Gebärmutter verbliebene Plazentarestes, Schilddrüsenunterfunktion, Theca lutein-Cysten, ausbleibende Prolaktin-Sekretion nach hohem peripartalem Blutverlust, das Sheehan-Syndrom (postpartaler Untergang der Hypophyse), starker Nikotin- oder Alkoholgenuss. Wichtig ist die Evaluation des Still- und Pumpmanagements, um die häufige und vollständige Entleerung der Brust zu gewährleisten. Trennung von Mutter und Kind, reglementierte Stillzeiten, routinemäßiges Zufüttern oder Gabe von zusätzlicher Flüssigkeit in Form von Tee oder Glukoselösung wirken sich negativ aus.

Stress und psychische Belastungssituationen führen über einen Anstieg von Adrenalin und Cortisol zu einer verringerten Oxytocin-Ausschüttung und können so die Laktation erschweren.



Maßnahmen zur Förderung der Laktation

Als erstes sollte die Ursache festgestellt und soweit möglich, behoben werden. Hierzu gehört die Überprüfung des Still-/Abpumpmanagements. Die Frequenz der Abpump-/Stillvorgänge sollte auf mindestens 10-mal/24 h erhöht werden. Zusätzlich zum Abpumpen oder Stillen kann nach den einzelnen Entleerungen eine manuelle Brustentleerung durchgeführt werden. Die Brustkompression sowie Massagen vor und während der Leerungen und die Etablierung des Powerpumpens sind ebenfalls sehr hilfreich. Eine Steigerung der Milchmenge kann physiologisch nur über die Erhöhung der Entleerungsfrequenz der Brust erreicht werden. Alle anderen Maßnahmen können unterstützend wirken, werden aber bei alleiniger Anwendung ohne eine Steigerung der Entleerungsfrequenz nicht zum Ziel führen.

| siehe Handbuch Teil 1, Kapitel „Muttermilchgewinnung“

Es gibt einige Nahrungsmittel und Kräuter, denen eine positive Wirkung auf die Milchproduktion zugesprochen werden. Auch Homöopathie und Akupunktur wird eine laktationsfördernde Wirkung nachgesagt. Belege dafür gibt es nicht. Auch Milchbildungstees haben keine nachgewiesene Wirkung. Oft handelt es sich um Fenchel-Kümmeltee, der keinerlei Einfluss auf die Milchbildung hat, aber dem Wohlbefinden der Mutter dienlich sein kann. Die Anwendung von Bockshornkleesamen oder Mariendistel kann unterstützend zu den anderen Maßnahmen zur Steigerung der Laktation genommen werden. Die Wirkung dieser pflanzlichen Mittel ist aber auch nicht abgeschlossen erwiesen.

Der Genuss von Malzbier oder das vermehrte Trinken von Wasser hat ebenso keine belegte positive Wirkung auf die Laktation. Auch Still- oder Milchbildungsöle haben keine Auswirkungen auf die Milchbildung, aber können zur Brustmassage beim Stillen/Abpumpen angenehm in der Anwendung sein.

Milchfördernde Medikamente, Galaktogoga

Medikamente, die eine Erhöhung der Prolaktinsekretion hervorrufen, können über diesen Wirkmechanismus zur Steigerung der Milchmenge beitragen. Zu

nennen sind hier die Dopaminantagonisten (z. B. Phenothiazine, Haloperidol, Sulpirid und Risperidon) und α -Methyldopa.

Am häufigsten werden derzeit Domperidon und Metoclopramid eingesetzt. Dies sind eigentlich Medikamente zur Anregung der Magen-Darm-Motilität. Über die Dopamin-Antagonisierung bewirken sie eine Steigerung von Prolaktin und entfalten so ihre milchfördernde Wirkung.

Milchfördernde Medikamente können als Ultima Ratio bei einer zu geringen Milchproduktion durch einen Arzt oder eine Ärztin verschrieben werden. Diese, wie auch alle anderen unterstützenden Maßnahmen, können ihre Wirkung nur dann entfalten, wenn gleichzeitig eine häufige und ausreichende Leerung der Brust stattfindet. Domperidon kann zu diesem Zweck erfolgreich eingesetzt werden und ist das Galaktogon der ersten Wahl. Mögliche Nebenwirkungen sind Kopfschmerzen, Mundtrockenheit und eine ventrikuläre Arrhythmie. Bei dem Kind sind keine Nebenwirkungen zu erwarten.

► FAZIT

Die Ursache von Stillproblemen liegt häufig in falschen Stillpositionen, falscher Abpumpteknik und unzureichender Brustentleerung. Eine initiale optimale Information und Stillberatung kann viele Probleme verhindern, bevor es zu Einschränkungen und Problemen kommt. Wenn trotz guter Beratung Stillprobleme auftreten, ist ein Abstillen trotzdem nur selten erforderlich. Wichtig ist es, die Ursache der Problematik zu finden, Differentialdiagnosen zu beleuchten, den Milchfluss zu optimieren, symptomatisch zu behandeln und gegebenenfalls eine erweiterte medikamentöse Therapie zu initiieren. Eine Verschlimmerung der Symptomatik sollte frühzeitig erkannt werden, weshalb die regelmäßige Betreuung von stillenden Müttern durch ausgebildetes Personal unabdingbar ist.

BESONDERHEITEN UND MÖGLICHKEITEN BEI FRÜH- UND NEUGEBORENE MIT ERKRANKUNGEN

Verschiedenste Erkrankungen des Säuglings führen dazu, dass das Stillen nur unter erschwerten Bedingungen möglich ist oder es schwieriger ist, das Stillen aufrecht zu erhalten. Der Fokus dieses Handbuchs liegt auf dem Stillen und der Muttermilchernährung von Frühgeborenen. Andere Erkrankungen, die das Stillen erschweren oder spezifische Maßnahmen erfordern, sollen hier jedoch auch kurz dargestellt werden.

Viele der zuvor genannten Maßnahmen sind auch auf die Situation „Stillen eines kranken Säuglings“ übertragbar.

HYPOGLYKÄMIE

Frühgeborene haben per se ein erhöhtes Risiko postnatal eine Hypoglykämie (Blutzuckerspiegel unter 45 mg/dl) zu entwickeln. Hierzu gehören insbesondere die Late-Preterms zwischen 35+0 und 36+6 SSW, die nicht zwingend mit einer Glucoseinfusion aufgenommen werden. Aber auch ein nicht unerheblicher Anteil der reifen Neugeborenen hat Risikofaktoren für Hypoglykämien. Hierzu zählen u.a. SGA (small for gestational age)-Kinder unter der 3. Perzentile, LGA (large for gestational age)-Kinder über der 97. Perzentile, Kinder von Müttern mit Diabetes, sowie Neugeborene mit Unterkühlung, Asphyxie, perinataler Azidose (pH < 7,10) und Polyglobulie mit einem Hämatokrit > 70 %.

Ist bereits vor der Geburt ein Risiko für eine postnatale Hypoglykämie bekannt (z. B. Diabetes mellitus) sollte die Geburt in einer Klinik mit perinatologischem Schwerpunkt erfolgen. So kann im Falle einer relevanten Hypoglykämie die Verlegung in eine andere Klinik und so die damit einhergehender Mutter-Kind-Trennung vermieden werden.

Bereits bei der Geburtsanmeldung sollte die Möglichkeit der präpartalen Kolostrumgewinnung thematisiert und die Mütter entsprechend aufgeklärt werden.

siehe auch Kapitel „Stillen und Muttermilchernährung bei Medikamenteneinnahme und Erkrankungen der Mutter: Diabetes mellitus“

Stillen, bzw. die Fütterung von Kolostrum und Muttermilch sind für Neugeborene mit Hypoglykämierisiko die Ernährung der ersten Wahl. Kolostrum hat das Potential den Blutzuckerspiegel stabil zu halten. So wird mitunter die frühzeitige Zufütterung mit Formula vermieden. Langfristig wird Stillen und die Ernährung mit Muttermilch unterstützt.

Empfehlungen zur postnatalen Versorgung von Neugeborenen mit Hypoglykämierisiko:

- Alle Neugeborenen mit Risiko für eine Hypoglykämie sollten eine Frühfütterung im Kreißsaal, spätestens im Alter von 30 Minuten, erhalten. Hierzu sollten die Neugeborenen an die Brust der Mutter angelegt werden. Ist dies nicht möglich, sollte das unmittelbar von Hand oder alternativ das präpartal gewonnene (und seitdem korrekt und hygienisch gelagerte) Kolostrum verabreicht werden.
- Das Neugeborene sollte nach der Geburt kontinuierlich im Bonding sein (möglichst Haut-zu-Haut). Ein Auskühlen des Kindes ist unbedingt zu vermeiden.
- Die erste Blutzuckermessung erfolgt 2 Stunden postnatal. Bei einer Hypoglykämie sollte zunächst versucht werden, den Blutzuckerwert

oral, z. B. mit Kolostrum oder mit Glucosegel anzuheben, um eine Mutter-Kind-Trennung zu vermeiden und das Stillen zu fördern.

- Liegt eine schwere Hypoglykämie vor oder persistiert diese trotz oraler Fütterung, kann eine intravenöse Glucosesubstitution erforderlich sein. Hier sollte, wenn möglich, eine Mutter-Kind-Trennung vermieden werden (z. B. Rooming-In). Begleitend zur intravenösen Glucosesubstitution ist die Etablierung der enteralen Nahrungsaufnahme anzustreben. Hierbei sind häufige Nahrungsgaben (mindestens alle 2–3 Stunden) sinnvoll. Orale Gaben von Glucose und Maltodextrin sind meist nicht notwendig, wenn eine effiziente Anleitung und Begleitung der Mutter bei der Milchgewinnung vorliegt und so die Kolostrum- und Muttermilchgewinnung unterstützt wird.

HYPERBILIRUBINÄMIE

Bei Neugeborenen mit einem erhöhten Risiko für eine Hyperbilirubinämie oder einer manifesten Hyperbilirubinämie ist ganz besonders auf ein adäquates Still- und Laktationsmanagement zu achten.

Die Ursachen für eine Hyperbilirubinämie sind vielfältig, u.a. Blutgruppeninkompatibilität, hämolytische Anämien, Frühgeburtlichkeit, Polyglobulie, Hämatome nach traumatischer Geburt, etc..

Bilirubin wird in der Leber konjugiert und dann über den Stuhl ausgeschieden. Die regelmäßige Nahrungsaufnahme fördert entsprechend die Darmmotilität und so die Stuhl- und Bilirubinausscheidung.

Die Gefahr einer Hyperbilirubinämie ist erhöht, wenn Mekonium verzögert ausgeschieden wird oder die Nahrungsaufnahme in den ersten Lebenstagen zu gering ist. Über den enterohepatischen Kreislauf und die Rückresorption im Darm führt dies zu höheren Bilirubin-Werten im Blut. Weiterhin scheinen für den sogenannten Muttermilchikterus Beta-Glucuronidasen in der Muttermilch und das Darmmikrobiom eine entscheidende Rolle zu spielen.

Muttermilch und Kolostrum sind auch bei Kindern mit Hyperbilirubinämie die Nahrung der ersten Wahl. Nur bei einer ausgeprägten Hyperbilirubinämie, wenn die Milchbildung der Mutter noch nicht genügt, sollte die Zufütterung mit Formula erwogen werden. Andere Flüssigkeiten, wie z. B. Tee finden heutzutage keine Anwendung mehr.

Eine Hyperbilirubinämie führt vermehrt zu Lethargie, Schläfrigkeit und Trinkschwäche. Insbesondere in dieser Situation sollte das Neugeborene jedoch mindestens alle 2–3 Stunden gefüttert werden. Wird das Neugeborene nicht von selbst wach und meldet sich zu den Mahlzeiten, sollte es entsprechend geweckt werden. Um die Milchbildung zu initiieren ist es gleichermaßen essentiell, dass die Brust alle 2–3 Stunden stimuliert wird. Kann dies durch eine Trinkschwäche des Neugeborenen nicht gewährleistet werden, sollte die Brust anderweitig stimuliert werden (manuelle Entleerung der Brust oder Abpumpen). Die so entleerte Milch kann dann dem trinkschwachen Neugeborenen verabreicht werden. Hier sollten nach Möglichkeit stillfreundliche Zufüttermethoden angewandt werden. Trinkt das Neugeborene zu wenig selbstständig, kann die Muttermilch auch über die Magensonde verabreicht werden.

Bei gestillten Neugeborenen kommt eine Hyperbilirubinämie häufiger vor und dauert in einigen Fällen auch länger an. Dies spricht jedoch keinesfalls gegen das Stillen oder die Muttermilchernährung. Nur in Ausnahmefällen ist eine Stillpause von Vorteil. Hier sollte dann aber unbedingt auf die Aufrechterhaltung der Laktation geachtet werden.

LIPPEN-KIEFER-GAUMENSAPALTE

Die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte ist eigentlich der Oberbegriff für eine komplexe orofaziale Fehlbildung, die in unterschiedlicher Ausprägung, einseitig oder beidseitig, auftreten kann. Jeder einzelne Fall erfordert eine individuelle Betrachtung und Vorgehensweise. Eine engmaschige Unterstützung der Familie durch Fachpersonen ist essentiell. Im Fokus steht hierbei mitunter die Ernährung mit Muttermilch.

Stillen von Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalte ist abhängig von diversen Faktoren. Stillen kann möglich sein, aber nicht jedes Kind kann vollgestillt werden. Teilstillen sollte stets als Option bedacht werden. Stillen ist häufiger erfolgreich bei weniger ausgeprägten Defekten (z. B. isolierte Lippenspalte). Je nach Ausprägung der Spalte kann es für das Neugeborene schwierig sein, ein Vakuum im Mundraum aufzubauen.

Wenn die Fehlbildung bereits pränatal detektiert wurde, sollte möglichst schon präpartal eine Aufklärung der Eltern über die Ernährung mit Muttermilch, Handentleerung der Brust, Pumpmanagement und Handling mit der Muttermilch erfolgen.

Hier ist insbesondere zu erwähnen, welche Vorteile die Ernährung mit Muttermilch sowohl für das Kind als auch für die Mutter bringt. Neben den allgemein bekannten Vorteilen profitieren Kinder mit einer orofazialen Fehlbildung insbesondere von der Reduktion der Häufigkeit von Otitis media und anderen Infektionen. Direkt postnatal bis noch lange danach ist eine engmaschige Betreuung der Familien wünschenswert.

Das Stillen an sich sollte befürwortet und direkt postnatal im Rahmen des Bondings begonnen werden. Insbesondere für die Mutter-Kind-Bindung ist der enge Körperkontakt essentiell. Außerdem bringt Stillen einen erheblichen Benefit für die orofaziale Entwicklung des Kindes. Ist stillen nicht, oder nur teilweise, möglich wird in jedem Fall aber die Ernährung mit Muttermilch als optimale Ernährungsform betont. Dann sollte entsprechend abgepumpt und alternativ zugefüttert werden. Manchmal ist nach einer erfolgten Operation dann der Übergang zum erfolgreichen Vollstillen möglich.

In einigen Fällen tun sich Neugeborene sogar beim Stillen leichter als mit der Flaschenernährung. Die interindividuelle Bannbreite ist groß.

Wird ein Kind gestillt, sind einige Aspekte hilfreich und dementsprechend zu beachten. Häufig profitieren die Kinder von einer aufrechten Position, sodass die Spalte den höchsten Punkt an der Brust ausmacht. Hier empfiehlt sich z. B. der Hoppe-Reiter-Sitz (s.o. Stillpositionen). Der Aufbau des Vakuums kann manchmal unterstützt werden, indem die Mutter die Lippenspalte mit einem Finger abdeckt, oder die Brust so im Mund des Kindes liegt, dass die Mamille beim Trinken nicht in der Spalte landet. Auch die Nutzung eines Brusthütchens kann von Vorteil sein. Unterstützend kann auch der Dancer-Hold-Griff angewendet werden, bei welchem die Mutter Kinn, Unterkiefer und Wangen ihres Kindes hält und stützt. Eine zusätzliche Brustkompression während dem Stillen erleichtert den Milchtransfer.

Oftmals wird den Kindern in den ersten Lebenstagen eine individuell angefertigte Kunststoffplatte angepasst. Den Eltern wird suggeriert, dass das Trinken nur damit möglich sei. In Wahrheit kann das Trinken aber auch ohne Platte leichter sein, oder die Platte macht keinen Unterschied beim Trinken. Alle Optionen beim Trinken sollten daher stets ausprobiert und in Betracht gezogen werden. Ziel der Platte ist in der Regel zum einen die Mundhöhle von den Atemwegen zu trennen und so die Aspirationsgefahr zu vermindern, zum anderen die Formung des Kiefers, Widerlager für die Zunge und Stimulation der Mundmuskulatur.

Ist alleiniges Stillen nicht möglich, sollte über stillfreundliche Zufüttermethoden, wie z. B. das Zufüttern an der Brust mittels Brustnährungsset oder Anlegen an die Brust beim gleichzeitigen Sondieren bedacht werden.

Wird das Kind mit der Flasche gefüttert, kann ein sogenannter „SpecialNeeds-Sauger“ (Medela) hilfreich sein. Hier können Milchfluss und Milchtransfer individuell durch die Eltern gesteuert werden.

Nach dem operativen Verschluss der Spalte/n sollte das Stillen so bald wie möglich wieder aufgenommen werden.

PIERRE-ROBIN-SEQUENZ

Die Pierre-Robin-Sequenz ist charakterisiert durch eine Symptomtrias, die sich definiert durch Mikrognathie (kleiner Unterkiefer,) Retrognathie (fliehendes Kinn) und Glossoptose (zurück verlagerte Zunge mit Behinderung der Luftwege). Häufig ist die Pierre-Robin-Sequenz mit einer zusätzlichen Gaumenspalte vergesellschaftet.

Weitere Fehlbildungen, u.a. an Herz, Extremitäten und Augen, können vergesellschaftet sein. Führende Probleme bei diesem Fehlbildungskomplex sind die Behinderung der oberen Luftwege und die Fütterungsproblematik. Je nach Ausprägung können diese Kinder nicht oder nur sehr eingeschränkt an der Brust trinken. Generell ist die orale Ernährung der Kinder eingeschränkt oder problematisch. Die zurückverlagerte Zunge und zusätzliche Gaumenspalte bedingen, dass die Kinder eine gestörte Koordination von Schlucken und Saugen haben und sich beim Trinken häufig verschlucken. Oftmals ist die Koordination von Schlucken und Saugen erheblich gestört. Durch die Gaumenspalte kann Nahrung in den Nasenraum gelangen. Oft reicht die Kalorienaufnahme der Kinder auch nicht, die erhöhten Energieverbrauch durch z. B. vermehrte Atemarbeit bei Obstruktion der oberen Luftwege zu kompensieren.

Dennoch sollten die Kinder mit Pierre-Robin-Sequenz unbedingt postnatal an die Brust angelegt werden. Sie und die Mütter profitieren enorm von Hautkontakt, Nähe und Bindung. Weiterhin ist die Ernährung mit Muttermilch aufgrund der vielen Vorteile anzustreben. Das heißt auch hier die Aufklärung über die Initiierung der Laktation, Muttermilchgewinnung, Handentleerung der Brust, Abpumpen und lagern von Muttermilch notwendig. Stillfreundliche Zufüttermethoden, wie das Brustnährungsset, sollten Anwendung finden. Oft ist aber die Ernährung über eine Magensonde die einzige Option.

Nach der operativen Versorgung, ist in den meisten Fällen eine orale Ernährung der Kinder zu erreichen.

VITIVUM CORDIS

Säuglinge mit einem hämodynamisch relevanten Vitium cordis haben durch die notwendige zusätzliche Pumpleistung des Herzens einen erhöhten Energie- und Nährstoffbedarf.

Als zusätzliche Schwierigkeit weisen diese Kinder häufig aufgrund der Kreislaufbelastung eine Trinkschwäche und Gedeihstörung auf.

Auch hier ist Muttermilch die optimale Ernährung für das kranke Neugeborene. Das Neugeborene profitiert insbesondere von den metabolischen und immunologischen Eigenschaften der Muttermilch. Diese bietet auch einen Schutz vor Atemwegsinfekten. Eine entscheidende Rolle spielt die Muttermilch in der NEC-Prophylaxe bei Kindern mit zyanotischen Vitien und der daraus resultierenden verminderten Darmperfusion. Muttermilchernährung hat einen positiven Einfluss auf die kognitive Entwicklung was bei der, bei diesem Krankheitsbild oftmals vorliegenden, chronischen Hypoxie von großem Wert ist. Vorteilhaft sind auch die nicht nutritiven Aspekte des Stillens (Körperkontakt, Ruhephasen, Mikrobiom der Mutter).

Stillen ist möglich, erfordert aber auch hier eine individuelle Betrachtung, Vorgehensweise und gute Unterstützung. Kinder die suffizient gestillt werden sind oftmals kardiorespiratorisch stabiler als Kinder, die mit der Flasche gefüttert werden.

Um ein optimales Gedeihen zu gewährleisten, ist es notwendig, häufig kleinere Mengen Muttermilch anzubieten und häufig zu stillen. Eventuell ist eine Teilsondierung abgepumpter Muttermilch notwendig. Oftmals muss die Muttermilch mit zusätzlichen Kalorien (Maltodextrin, Öle, Fette) angereichert werden, um dem erhöhten Energiebedarf und der Trinkschwäche Rechnung zu tragen. Die fettreiche Hintermilch sollte bevorzugt verfüttert werden (Lacto-engineering).

Auch nach einer erfolgreichen Herzoperation haben diese Säuglinge einen erhöhten Nährstoffbedarf, insbesondere für die Wundheilung und das Aufholwachstum der Gedeihstörung.

NEUROLOGISCHE BEEINTRÄCHTIGUNG

Der folgende Abschnitt basiert auf den Empfehlungen von J. Thomas und K.A. Marinelli (2016): „ABM Klinisches Protokoll Nr. 16. Stillen des hypotonen Säuglings“¹⁶.

Neurologische Beeinträchtigungen, die mit einer muskulären Hypotonie einhergehen, können das Stillen erheblich erschweren. Die Ursachen für eine muskuläre Hypotonie sind vielfältig. Zu nennen sind u.a. neuromuskuläre Grunderkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, perinatale Asphyxie oder Chromosomenanomalien (z. B. Trisomie 21).

Häufig geht die muskuläre Hypotonie mit unkoordiniertem und schwachem Saugen bei verminderter Kontrolle der oropharyngealen Muskulatur einher. Dabei ist auch hier das Stillen von Vorteil und sollte angestrebt bzw. gefördert werden. Gerade das Trinken an der Brust ist für die Stärkung und Schulung der orofazialen Muskulatur von Vorteil. Da die muskuläre Hypotonie häufig auch mit Erkrankungen vergesellschaftet ist, die eine eingeschränkte neurokognitive Entwicklung aufweisen, ist der positive Aspekt auf die psychomotorische Entwicklung besonders wichtig.

Häufig ist gerade postnatal das Saugverhalten von hypotonen Säuglingen weniger effektiv, sodass eine kompetente Stillberatung unabdingbar ist. Individuelle Lösungswege sollten gesucht und ausprobiert werden. Wird das Stillen erfolgreich initiiert und aufrechterhalten, zeigt sich oft mit 3–4 Lebensmonaten ein deutlich gebessertes und erfolgreiches Saugverhalten der Kinder. Ein großer Anteil hypotoner Säuglinge kann dann problemlos an der mütterlichen Brust trinken.

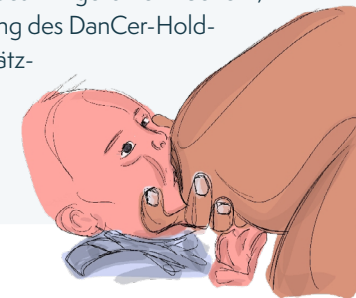
Ein strukturiertes Vorgehen ist von Vorteil. Zu beachten ist, dass es nur wenig wissenschaftliche Evidenz als Grundlage für die folgenden Empfehlungen gibt und diese insbesondere auf Erfahrungswerten und der wissenschaftlichen Evidenz bei der Betreuung von Frühgeborenen basieren.

Schwangerschaftsbetreuung:

- Gerade bei mit erhöhtem Hypotonierisiko sollte eine ausführliche Aufklärung erfolgen, die die Bedeutung von Stillen und Muttermilchernährung erläutert, Vorbehalte abbaut und die Mütter zum Stillen bzw. zur Gewinnung von Muttermilch ermutigt
- Bestehende Risiken für die erfolgreiche Initiierung und Aufrechterhaltung der Laktation sollten frühzeitig erkannt und in die Aufklärung mit einbezogen werden.

Postnatale Betreuung:

- Die Neugeborenen sollten, wenn es der klinische Zustand zulässt, so schnell wie möglich postnatal angelegt werden um das Stillen und die Laktation zu fördern.
- Ansonsten sollte Stillen initiiert werden, sobald das Kind stabilisiert ist und es der Zustand des Kindes zulässt.
- Bonding, bzw. Haut-zu-Haut-Kontakt sollte gefördert werden. Bonding im Haut-zu-Haut-Kontakt begünstigt intuitives Stillen und häufige Anlegeversuche an die Brust.
- Günstig ist es, wenn die ersten Anlegeversuche von erfahrenem Personal begleitet werden, sodass die Effektivität des Stillens beurteilt und gefördert werden kann.
- Das hypotone Neugeborene sollte an der Brust optimal ge- bzw. unterstützt werden, sodass das Trinken an der Brust leichter ist. Sinnvoll ist z. B. die Unterpolsterung des Kindes mit gerollten Tüchern, Stillkissen oder auch die Anwendung des DanCer-Hold-Griffs. Der Milchtransfer kann zusätzlich durch die Brustkompression oder auch durch die Benutzung von Brusthütchen unterstützt werden.



¹⁶ Thomas J., Marinelli K.A.; Academy of Breastfeeding Medicine (2016): ABM Clinical Protocol #16: Breastfeeding the Hypotonic Infant, Revision 2016. Breastfeed Med. 2016 Aug;11(6):271-276. doi: 10.1089/bfm.2016.29014.jat.

- Das häufige Anlegen an die Brust ist zum einen notwendig für die Initiierung und Aufrechterhaltung der Laktation, unterstützt aber auch die Kinder um auf ihre notwendige Trinkmenge zu kommen. Die Empfehlung ist das Kind mindestens 8, besser 12-mal in 24 Stunden an die Brust anzulegen.
- Die Effektivität des Stillens kann z. B. durch Stillproben beurteilt werden. Eine Verunsicherung der Mutter dadurch soll jedoch vermieden werden. Besser wird täglich das Gewicht erhoben und ein Tagebuch geführt, wie häufig und wie lange der Säugling an der Brust trinkt.
- Ist das Neugeborene nicht in der Lage ausreichend an der Brust zu trinken, sollte der Fokus zunächst auf der erfolgreichen Initiierung und Aufrechterhaltung der Laktation liegen. Dies bedeutet zunächst Handentleerung der Brust nach jedem Stillen und dann nach 2–3 Tagen regelmäßiges Abpumpen, auch nach jeder Stillmahlzeit. Die gewonnene Milch sollte den Kindern dann verabreicht werden, notfalls per Sonde. Stillfreundliche Zufüttermethoden sollten anstelle der Flaschenfütterung erwogen werden. Ein Brustnährungsset bildet hier die optimale Zufüttermethode ab.
- Sobald der Milchtransfer während einer Stillmahlzeit effektiver wird, können die zusätzlichen Maßnahmen reduziert werden (z. B. Entleeren der Brust nach jedem Stillversuch kann entfallen).
- Bis zum ausschließlichen Stillen kann es ein mühevoller Weg sein, der insbesondere Zeit und Geduld abverlangt. Eine engmaschige Betreuung durch medizinisches Fachpersonal ist daher von Vorteil. Stück für Stück kann das Stillen etabliert und die Menge oder Frequenz des Zufütterns verringert werden. Ggf. ist es sinnvoll die zugefütterten Milchmengen in einem Protokoll zu erfassen, um den Überblick zu behalten.
- Eine individuelle Vorgehensweise und Unterstützung des Säuglings ist essentiell.

Nach der Entlassung:

- Eine engmaschige Nachbetreuung und regelmäßige Gewichtskontrolle sind wünschenswert.
- Zunächst kann das Stillen mühsam und zeitaufwendig sein. Stillmahlzeiten können lange andauern.
- Oftmals verbessert sich die Fähigkeit der Kinder an der Brust zu trinken im Laufe der mehrerer Wochen bis Monate. Schrittweise können dann die unterstützenden Maßnahmen reduziert und schließlich beendet werden.
- Zur Nachbetreuung gehört auch das Bereitstellen von Informationen über Selbsthilfegruppen.

TRISOMIE 21

Ein Großteil der Säuglinge mit einer Trisomie 21 leiden an einer muskulären Hypotonie und damit einhergehenden Trinkschwäche. Das Vorgehen hierbei kann analog der oben aufgeführten Maßnahmen bei muskulärer Hypotonie gewählt werden.

Begleitend gibt es oftmals orofaziale Auffälligkeiten, welche das Stillen erschweren. Hierzu gehören typischerweise die Makroglossie und der oft relativ zu kleine Mundraum.

Neben der muskulären Hypotonie und den orofazialen Auffälligkeiten gehen manchmal noch gastrointestinale Fehlbildungen oder Herzfehler mit der Trisomie 21 einher. Auch sind die Kinder anfälliger für Infektionen wie z. B. die Otitis media oder Luftwegsinfekte. Neurokognitive Entwicklungsstörungen sind ebenfalls mit der Trisomie 21 assoziiert. Bei allen genannten Aspekten hat das Stillen bzw. die Ernährung mit Muttermilch protektive und somit positive Effekte. Ist ein volles Stillen zum Beispiel aufgrund der allgemeinen Hypotonie und daraus resultierenden Trinkschwäche nicht möglich, profitieren diese Kinder besonders vom Zufüttern von abgepumpter Muttermilch an der Brust. Das Saugen an der Brust scheint neben den immunologischen Vorteilen der Muttermilch auch durch eine Tonusstärkung der orofazialen Muskulatur die Tubenbelüftungsstörung und die häufigen Otitiden dieser Kinder günstig zu beeinflussen.

Mütter von Neugeborenen mit Trisomie 21 benötigen daher eine intensive Stillberatung und -begleitung, insbesondere wenn assoziierter Fehlbildungen vorliegen.

Schwierigkeiten zu Beginn können u.a. sein:

- Das Neugeborene ist saugschwach, fasst die Brust nicht richtig, es kommt nicht zum Milchtransfer an der Brust.
- Manchmal sind die Neugeborenen auch nicht in der Lage mit der Flasche gefüttert zu werden.
- In manchen Fällen ist der Suchreflex nur schwach oder gar nicht ausgeprägt.
- Das Neugeborene trinkt langsam, macht viele Pausen und schläft während einer Stillmahlzeit schnell ein.
- Die Trinkmenge an der Brust ist zu gering.
- Aufgrund einer chronischen Trinkschwäche kommt es zur Gedeihstörung.

Oftmals nehmen Neugeborene mit Trisomie 21 langsamer zu als Neugeborene der gesunden Vergleichsgruppe.

► FAZIT

Treten zusätzliche Erkrankungen auf, ist es umso wichtiger, die Laktation erfolgreich zu initiieren und die Mütter gut zu beraten und zu begleiten. In den allermeisten Fällen ist Muttermilch die optimale Ernährung für das Früh- oder Neugeborene. Häufig können kranke Kinder nicht direkt angelegt oder gestillt werden, sodass das Abpumpen vorerst und manchmal sehr lange im Vordergrund steht. Alternative Füttermethoden finden hier ihren Einsatz. Wichtig ist weiterhin, dass das Bonding bewusst eingesetzt wird, auch um Berührungsängsten entgegenzuwirken und die Bindung zwischen Mutter/Eltern und Kind zu fördern.

STILLEN UND MUTTERMILCHERNÄHRUNG BEI MEDIKAMENTENEINNAHME UND ERKRANKUNGEN DER MUTTER

STILLEN UND MUTTERMILCHERNÄHRUNG BEI MEDIKAMENTENEINNAHME DER MUTTER

Gelegentlich ist auch in der Stillzeit die Einnahme von Medikamenten notwendig. Oft werden Mütter dann sich selbst überlassen und sollen für sich die Frage klären, ob sie weiterstillen. Manchmal werden die Mütter auch falsch beraten und es wird ihnen fälschlicherweise empfohlen zur Sicherheit abzustillen.

Die Verabreichung der Muttermilch oder Stillen ist in den meisten Fällen aber unproblematisch, eine Stillunterbrechung oder eine Beendigung des Stillens ist selten nötig.

Viele Medikamente gehen zwar in Spuren in die Muttermilch über, Symptome oder negative Folgen beim gestillten Kind sind jedoch sehr selten zu beobachten.

Die Medikation sollte stets mit den behandelnden Ärzt:innen besprochen werden. Stillfreundliche Alternativen sollten immer bevorzugt werden.

Ausführliche Informationen zur Anwendung von Medikamenten in der Stillzeit bietet sowohl die Fachliteratur (z. B. "Arzneimittel in Schwangerschaft und Stillzeit", Elsevier Verlag, 8. Auflage 2012 oder „Hale's Medications & Mothers' Milk™", 19. Auflage 2020) als auch das Pharmakovigilanz- und

Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie der Charité-Universitätsmedizin Berlin. Laut der Homepage „www.embryotox.de“ handelt es sich hierbei um „ein mit öffentlichen Geldern gefördertes Institut, welches unabhängige Informationen zur Verträglichkeit von Arzneimitteln in Schwangerschaft und Stillzeit anbietet“. ¹⁷ Zur Information gibt es eine Internetseite oder eine App für Mobiltelefone.

In den Fachinformationen, auf dem Beipackzettel und in der Roten Liste sind die Angaben zu Medikamentenverträglichkeit beim Stillen oft sehr vage. Häufig handelt es sich bei der Medikamenteneinnahme also um ein „off-label-use“, was jedoch unproblematisch und auf jeden Fall gerechtfertigt sein kann. Embryotox bietet für mehr als 400 Arzneimittel eine Risikoeinschätzung für Schwangerschaft und Stillzeit, die auf aktuellen wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen beruhen. Die Mütter sollten auf die Diskrepanzen zwischen Fachinformation und Empfehlung hingewiesen werden.

Bei einigen Arzneimitteln gibt es allerdings nur wenige Erfahrungen zur Anwendung in der Schwangerschaft und Stillzeit, sodass eine fundierte Risikoeinschätzung nicht möglich ist.

Die Verordnung von Arzneimitteln in der Stillzeit wird in eigener Verantwortung getroffen. In komplizierten Fällen können sich Fachleute (Ärzt:innen, Apotheker:innen, Hebammen, Stillberater:innen) auch direkt an die Embryonaltoxikologie in Berlin wenden und so eine individuell abgestimmte Risikoberatung erhalten.

www.embryotox.de



Fragen zur Einnahme von Medikamenten während der Stillzeit beantworten auch Apotheker:innen. Besonders die Mitarbeiter:innen von „Babyfreundlichen Apotheken“ sind eigens für die Beratung zu Medikamenten in Schwangerschaft, Stillzeit und Säuglingsperiode geschult. Weiter können über die „Arbeitsgemeinschaft Freier Stillgruppen“ sowie die „La Leche Liga Deutschland e.V.“ Informationen eingeholt werden.

¹⁷ Embryotox Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum (2021): Pharmakovigilanz - und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie der Charité-Universitätsmedizin Berlin. Online verfügbar unter <https://www.embryotox.de/>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.

Empfehlungen, die bei der Verordnung von Medikamenten helfen können:

- Kein vorschnelles Raten zu Stillpausen oder Abstillen, es gibt nur wenige Medikamente, bei denen dies nötig ist.
- Gründliche Recherche in spezialisierten Nachschlagewerken oder bei Beratungsstellen.
- Umstellen der Medikation auf stillverträgliche Medikamente, Mono-präparate sind Kombinationsprodukten vorzuziehen.
- Im Vergleich zu neueren Medikamenten gibt es mehr Kenntnisse der Pharmakokinetik bei älteren Präparaten. Diese sollten bevorzugt verschrieben werden.
- Wenn möglich alternative Methoden einsetzen, wie zum Beispiel physikalische Therapien.
- Ist eine medikamentöse Therapie nicht zu vermeiden, sollte das Präparat, wenn möglich, vor einer längeren Stillpause eingenommen werden. Dabei sind der Milch/Plasma-Quotient und die relative Dosis des jeweiligen Medikaments zu beachten (weitere Informationen hierzu im Kapitel „Faktoren, welche die Laktation erschweren“ in Handbuch Teil 1).
- Im Falle des Einsatzes eines stillunverträglichen Medikamentes und der damit einhergehenden notwendigen Stillpause, sollte die Mutter dazu angehalten werden, die Milchproduktion durch Abpumpen der Milch weiter aufrechtzuerhalten, um nach Beendigung der Behandlung mit dem Stillen fortfahren zu können.

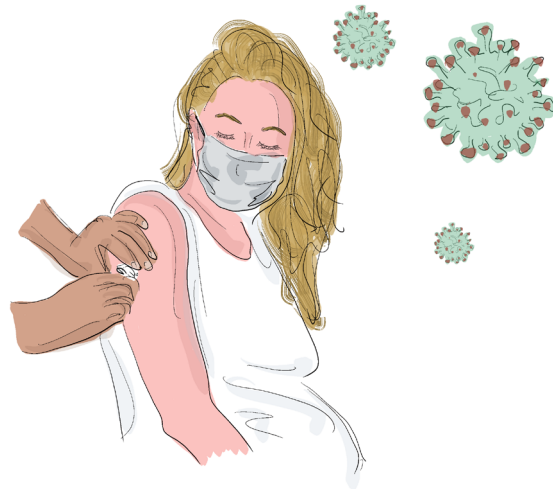
► FAZIT

Es gibt nur wenige Indikationen, bei denen die Muttermilch nach mütterlicher Medikamenteneinnahme langfristig nicht zu verwenden ist. In den meisten Fällen stehen für Mütter mit medikamentenpflichtigen Erkrankungen ausreichend Therapiealternativen zur Verfügung. Es kann vorkommen, dass ein passageres Verwerfen abgepumpter Milch nötig ist. Ein komplettes Abstillen ist jedoch selten erforderlich. In jedem Fall sind eine ausführliche Beratung und Information notwendig. Eine Vielzahl an Beratungsportalen hilft bei der individuellen Risikoabwägung.

IMPFUNGEN WÄHREND DER STILLZEIT

Laut dem Robert-Koch-Institut sind die von der STIKO für die jeweilige Altersklasse empfohlenen Impfungen während der Stillzeit sowohl für die Stillende als auch für den gestillten Säugling unproblematisch. Dies gilt für Tot- und Lebendimpfstoffe gleichermaßen.

Die einzige Ausnahme dieser Empfehlungen gilt für die Impfung gegen **Gelbfieber**. Diese sollte nach Möglichkeit nicht während der Stillzeit appliziert werden, da Einzelfallberichte von Meningoenzephalitiden beim gestillten Säugling beschrieben worden sind, die möglicherweise im Zusammenhang mit der Impfung standen.



STILLEN UND MUTTERMILCHERNÄHRUNG BEI ERKRANKUNGEN DER MUTTER

Medizinische Gründe, bei denen das Stillen nicht erlaubt oder nicht möglich ist, liegen nur in Einzelfällen vor. Es gibt jedoch verschiedenste Situationen, in denen besondere Maßnahmen zu beachten sind.

ERKRANKUNGEN, DIE DIE LAKTATION ERSCHWEREN KÖNNEN

- Verbleibende Plazentaresten im Uterus postnatal
- Starker Blutverlust in Verbindung mit der Geburt
- Deutliche Anämie, Eisenmangelanämie
- Ausgeprägte Unterernährung
- Schilddrüsenüber- oder Unterfunktion (s.u.)
- Schwere Verletzungen der Brust (möglicherweise kann das Kind an der gesunden Brust angelegt werden, in Abhängigkeit und Art der Verletzung auch an der betroffenen Seite)
- Zustand nach Brustkrebs (auch hier kann das Stillen an der nicht betroffenen Seite stattfinden)
- Chirurgische Eingriffe an der Brust
- Fehlbildungen der Brust
- Hormonelle Störungen, z. B. Polyzystisches Ovarialsyndrom (PCO-Syndrom, Vollstillen manchmal beeinträchtigt), Hyperandrogenämie und Hypophysenvorderlappen-Insuffizienz
- Schlecht eingestellte mütterliche Diabetes-Erkrankung
- Einnahme bestimmter Arzneimittel

ERKRANKUNGEN DER MUTTER, BEI WELCHEN NICHT GESTILLT WERDEN SOLLTE

- Drogenabhängigkeit, Substanzabusus, Alkoholismus (Ausnahme: Methadonsubstitution ohne Beikonsum nach entsprechender Aufklärung)
- HIV-, HTLV- oder Ebola-Infektionen (s.u.)
- Herpes-Infektionen an der Brust (s.u.)
- Die meisten akuten Krebserkrankungen unter Therapie (s.u.)
- Einsatz von radioaktiven Diagnostika (z. B. bei Schilddrüsenerkrankungen: sobald die Radioaktivität aus der Milch eliminiert ist, darf wieder gestillt werden)

Im Folgenden werden häufige mütterliche Erkrankungen in ihrem Bezug zu Stillen und Muttermilchernährung genauer erläutert.

ALLGEMEINE INFEKTIONEN

Die meisten lokalen bakteriellen Infektionen wie zum Beispiel Mastitis, Endometritis, Otitis, Tonsillitis, Harnwegsinfektionen und Wundinfektion stellen keine Kontraindikation für das Stillen dar.

Auch einige Virusinfektionen wie der grippale Infekt, Magen-Darm-Infektionen oder eine Infektion der Atemwege sind keine Kontraindikation.

Schützende Antikörper werden durch die Muttermilch an das Kind weitergegeben, sodass die Muttermilchernährung sogar zu unterstützen ist.

Es gibt fast immer stillverträgliche Medikamente und die meisten Bakterien und Viren werden nicht durch Muttermilch, sondern durch Tröpfcheninfektion/Hautkontakt übertragen.

Allgemeine Hygienemaßnahmen sind jedoch immer zu beachten, um das Kind vor der Infektion zu schützen.

SPEZIELLE INFEKTIONEN

Bei einigen Infektionserkrankungen sind jedoch spezifische Maßnahmen zu beachten. Diese werden in der Folge kurz erläutert.

Verlässliche Angaben sind stets auf der Internetseite des Robert-Koch-Instituts (www.rki.de), sowie im DGPI-Handbuch (Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie: DGPI Handbuch – Infektionen bei Kindern und Jugendlichen, 7. vollständig überarbeitete Auflage (2018) Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart) zu erhalten.

► Cytomegalievirus (CMV)

Eine ausführliche Darstellung des Umgangs mit der Muttermilch von CMV-positiven Müttern erfolgt in Handbuch 1.

CMV wird fast immer während der Laktation reaktiviert, in der Muttermilch ausgeschieden und mit einer Häufigkeit von ca. 35 % durch die Muttermilch auf die Kinder übertragen.

Für reife Neugeborene ist die Übertragung von CMV in der Regel nicht gefährlich, die Infektion ist in den allermeisten Fällen asymptomatisch.

Frühgeborene haben jedoch im bekanntermaßen ein unreifes Immunsystem. Die postnatale Übertragung von CMV kann eine schwere Erkrankung auslösen. Blutbildveränderungen, gastrointestinales Symptome / NEC, Leberfunktionsstörung und ein schweres sepsisartiges Bild mit Multiorganversagen können vorkommen. Auch ist das Risiko für eine BPD als Langzeitfolge erhöht. Über die neurokognitiven Langzeitfolgen gibt es derzeit keine eindeutigen Daten. Je niedriger das Gestationsalter des Frühgeborenen, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit für eine schwerwiegende CMV-Infektion durch Muttermilch.

Verschiedene Maßnahmen der Aufbereitung der Muttermilch sind möglich, um bei unreifen Frühgeborenen die CMV-Infektion über die Muttermilch zu verhindern (Einfrieren vs. unterschiedliche Pasteurisierungsverfahren). Die sicherste Methode, um CMV zu inaktivieren, ist das Pasteurisieren. Das Verfahren inaktiviert jedoch auch einen Teil der wertvollen bioaktiven Substanzen und Immunfaktoren in der Muttermilch.

In Deutschland gibt es bisher keine einheitlichen, allgemeingültigen Richt-

linien, was den Umgang mit der Muttermilch CMV-positiver Mütter betrifft. Die dargestellten Sachverhalte gelten sowohl für die CMV-Reaktivierung in der Stillzeit als auch für eine erstmalig erworbene CMV-Infektion in der Stillzeit.

Eine Hilfestellung zur Verfahrensweise ist im Handbuch Teil 1, Kapitel „Umgang mit Muttermilch, hygienische Maßnahmen bei der Gewinnung von Muttermilch: Umgang mit Muttermilch von CMV-IgG positiven Müttern“ zu finden.

► COVID-19

Ein Übergang des Coronavirus in die Muttermilch ist theoretisch möglich und in der Tat konnte in wenigen Fällen Virus-RNA in Muttermilch gefunden werden. Das Virus aus Muttermilch anzuzüchten, gelang jedoch bislang nicht. Sowohl die WHO als auch die deutschen Fachgesellschaften empfehlen das Stillen wenn adäquate Hygienemaßnahmen eingehalten werden.

Diese sind das Tragen eines geeigneten Mund-Nasenschutzes (FFP-2) bei engem Kontakt zum Kind (v.a. während des Stillens) und gründliches Händewaschen, bzw. sorgfältige Händedesinfektion vor und nach dem Stillen bzw. vor und nach jedem Kontakt zum Kind.

Wie bei anderen Virusinfektionen zeigt sich auch während oder nach einer Covidinfektion eine hohe Konzentration von Antikörpern in der Muttermilch, die höher als im Serum sein kann. Deswegen kann sogar mit einem Schutz des Kindes vor der Infektion durch Stillen gerechnet werden.

Wenn die Mutter durch die Erkrankung zu sehr geschwächt ist, um zu stillen, kann sie auch Milch abpumpen, die dann durch eine andere Bezugsperson gefüttert werden kann. Auch beim Abpumpen der Milch müssen die Maßnahmen zur Händehygiene eingehalten werden. Die Materialien müssen nach jedem Gebrauch sterilisiert werden.

► Hepatitis A

Bei einer mütterlichen Infektion mit Hepatitis A ist Stillen uneingeschränkt möglich. Hepatitis A wird nicht über die Muttermilch übertragen.

► Hepatitis B

Für Früh- und Neugeborene HBsAg-positiver Mütter besteht eine zwingende Indikation für eine unmittelbar postnatal durchzuführende aktive Impfung und passive Immunisierung. Beide müssen innerhalb von 12 Stunden nach der Geburt erfolgen (HB-Impfstoff und HB-Immunglobulin).

Gleiches gilt für Neugeborene, inklusive Frühgeborene, von Müttern, bei denen der HBsAg-Status nicht bekannt ist.

Nach Durchführung dieser Maßnahme ist Stillen uneingeschränkt möglich. Bonding und das erste Anlegen sind auch vor der Impfung möglich.

► Hepatitis C

Bislang wurde kein Fall nachgewiesen, bei dem Hepatitis-C durch Stillen übertragen wurde. Theoretisch ist jedoch eine Übertragung und Infektion des Kindes durch das Stillen denkbar, insbesondere bei einer hohen Viruslast und blutenden Wunden (z. B. blutende Rhagaden der Brustwarze).

Daher gilt für die Beratung Hepatitis C-positiver Mütter Folgendes:

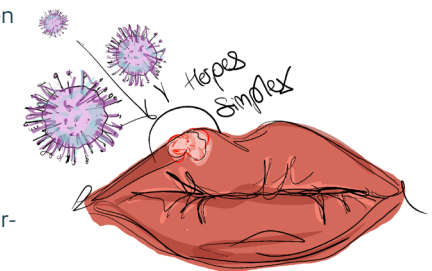
- Auch Hepatitis C-positive Mütter können stillen, wenn sie eine entsprechende Beratung erhalten haben
- Hepatitis C-positive Mütter brauchen allerdings eine entsprechende professionelle Begleitung und Unterstützung, um Verletzungen der Brustwarze mit blutenden Wunden vorzubeugen.

► Herpes simplex

Stillen ist möglich, wenn die befallenen Stellen abgedeckt werden können.

Das Kind darf nicht mit dem Bläscheninhalt in Kontakt kommen.

Bei einer Herpes simplex-Infektion im Mamillenbereich ist eine Stillpause der betroffenen Seite empfohlen (Mutter-



milch abpumpen und verwerfen). Bei Lippenherpes ist Stillen unter Einhaltung der Hygienemaßnahmen möglich (Mundschutz / Abdecken mittels Patch).

► Herpes zoster

Eine Herpes zoster-Infektion ist weniger kontagiös als eine Varizelleninfektion. Nur die Bläschenflüssigkeit ist virushaltig und eine Infektion kann nur darüber übertragen werden. Daher reduziert Abdecken der Hautläsionen die Ansteckungsfähigkeit deutlich und Stillen ist unter dieser Maßnahme möglich.

► Human Immunodeficiency Virus (HIV)

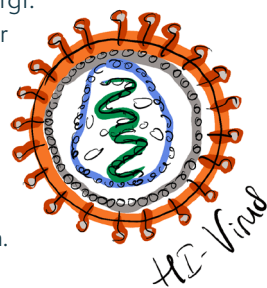
Leitlinien zum Stillen bei HIV geben international z.Zt. unterschiedliche Empfehlungen. Da ein Stillverzicht den größten Schutz vor einer HIV-Transmission bietet und aufgrund der guten Trinkwasserqualität von dem Verfüttern von Formulanahrung kein unmittelbares Gesundheits-Risiko ausgeht, wird in Deutschland derzeit weiter vom Stillen abgeraten.

Dieser auf sichere Vermeidung einer Virusübertragung abzielenden Empfehlung steht jedoch eine steigende Zahl von Müttern mit HIV mit Stillwunsch gegenüber. Im klinischen Alltag müssen daher die Vor- und Nachteile des Stillens im Einzelfall gegeneinander abgewogen werden und eine gemeinsame Entscheidung getroffen werden.

Die stillwilligen Mütter müssen sorgfältig sowohl über das Risiko einer HIV-Übertragung als auch über die Möglichkeit der HIV-Resistenzentwicklung beim Kind aufgeklärt werden. Weiterhin sollte aufgeklärt werden, dass nach aktueller Studienlage das „mixed feeding“ (Stillen und Zufüttern mit Formula) das größte Risiko für eine HIV-Übertragung birgt.

Ausschließliches Stillen ist dementsprechend für das Kind von größerem Benefit als nur teilweises Stillen.

Stillende HIV-positive Mütter sollten engmaschig begleitet und unterstützt werden, um möglichst Komplikationen wie z. B. wunde Brustwarzen / blutende Verletzungen der Mamille zu vermeiden.



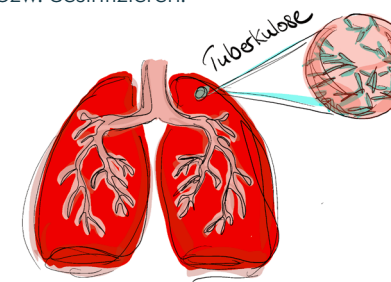
Folgende Voraussetzungen gelten als notwendig für ein sicheres Stillen und müssen unbedingt eingehalten werden:

- Durchführung einer effektiven ART (Antiretrovirale Therapie) mit negativer Viruslast (HIV-RNA <50 Kopien/ml) bei der Mutter über viele Monate, idealerweise während der gesamten Schwangerschaft, mindestens aber in den letzten zwei Messungen vor der Geburt (Intervall von vier Wochen und letzte Messung nach der 36. Schwangerschaftswoche)
- Compliance und Zuverlässigkeit in der ART-Einnahme (anzunehmen u.a. bei einer sehr guten Adhärenz in der Vergangenheit)
- Teilnahme am HIV-RNA Monitoring in der Stillzeit bei Mutter und Säugling

Ein sekundäres Abstillen wird jedoch bei einem Anstieg der HIV-RNA empfohlen. Weiterhin sollte das Abstillen großzügig bei einer Mastitis oder anhaltenden Läsionen der Brustwarze erwogen werden.

► Tuberkulose

Eine Übertragung von Tuberkulose über die Muttermilch erfolgt nicht. Daher ist Stillen auch bei einer behandlungsbedürftigen mütterlichen Tuberkulose möglich. Bei einer offenen Tuberkulose wird jedoch ausdrücklich vom Stillen abgeraten. Eine Trennung von Mutter und Kind ist nicht nötig, jedoch sollte die Mutter grundlegende Hygieneregeln einhalten, in der ansteckenden Phase einen Mundschutz tragen und vor und nach jedem Kontakt mit dem Kind sorgfältig die Hände waschen bzw. desinfizieren.



Folgende Bedingungen sollten vorliegen, damit Stillen sicher ist:

- Keine offene pulmonale Tuberkulose der Mutter (Mindestens drei negative Sputen nach Therapiebeginn oder Therapie > 21 Tage mit anzunehmender guter Therapieadhärenz und resistenzgerechter Medikation)
- Kein Hinweis auf das Vorliegen einer tuberkulösen Mastitis (sehr seltenes Krankheitsbild)
- Resistenzgerechte Chemoprophylaxe beim Neugeborenen

► Varizellen

Wenn die Mutter innerhalb der letzten 5 Tage vor der Geburt bis 2 Tage postpartum erkrankt, hat das Kind keine Antikörper über die Plazenta bekommen. Das Kind muss dann passiv immunisiert werden (Varizellenimmunglobulin). Eine Isolation von Mutter und Kind muss zum Schutz Anderer erfolgen, jedoch ist eine gemeinsame Isolation möglich. Solange keine Läsionen an der Brust vorhanden sind, kann gestillt werden.

► FAZIT

Der Umgang mit der Muttermilch ist abhängig von der jeweiligen Infektionserkrankung der Mutter. In einigen Fällen sind besondere Maßnahmen, wie z. B. eine Immunisierung der Kinder notwendig, selten ist sogar ein Abstillen erforderlich. Häufig sind jedoch gründliche Hygienemaßnahmen ausreichend, um zu stillen oder die Muttermilch weiterhin verwenden zu können. Eine individuelle Betrachtung der Situation und Beratung der Mütter ist stets erforderlich.

DIABETES MELLITUS DER MUTTER**Aufklärung in der Schwangerschaft**

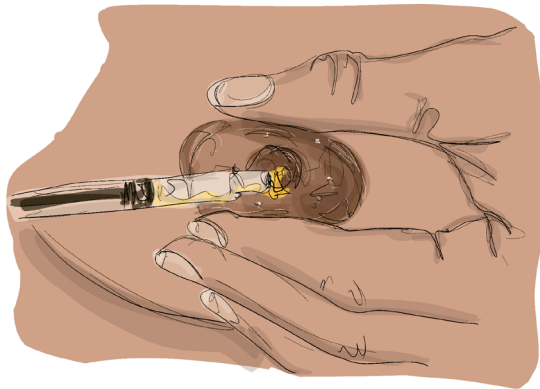
Mütter mit Diabetes mellitus sollten bereits in der Schwangerschaft ausführlich aufgeklärt und beraten werden:

- Eine optimale Stoffwechseleinstellung in der Schwangerschaft verringert das Auftreten möglicher Komplikationen bei der Geburt für Mutter und Kind sowie (längere) postnatale Trennungen von Mutter und Kind.
- Der Typ I Diabetes der Mutter geht mit einem erhöhten Risiko des Kindes im Verkauf des Lebens, auch daran zu erkranken einher.
- Dieses Risiko der Manifestation eines Typ I Diabetes im Verlauf des Lebens ist bei gestillten Kindern reduziert.
- Bei Müttern mit Gestationsdiabetes verringert sich durch eine über drei Monate hinausgehende Stilldauer, das Risiko, später an Typ II Diabetes zu erkranken.
- Stillen hilft bei Gewichtsreduktion (50 % der Pat. mit Diabetes sind adipös)
- Ernährungsberatung: täglicher Kalorienbedarf steigt um 300–500 kcal/d; auf die Aufnahme hochwertiger Fette hinweisen sowie auf kohlenhydrat- und eiweißhaltige Snacks verweisen, um Hypoglykämien zu vermeiden.

Geburtsanmeldung

Bei der Geburtsanmeldung sollte die präpartale Kolostrumgewinnung thematisiert und empfohlen werden:

- Anbieten, ab 36+0 SSW Kolostrum von Hand zu entleeren (1-mal täglich) und zu Hause einzufrieren
- Bestenfalls Anleitung und Begleitung durch eine Hebamme oder Stillberater:in
- Patientin sollte Enoralspritzen mit Stöpsel, Etikettenbogen, Flyer zur Brustmassage und Handentleerung mitbekommen
- CAVE: Bei Verwendung von handelsüblichen Insulinspritzen zur Kolostrumaufbewahrung Verwechslung mit i.v. Medikamenten denkbar. Aushändigung von 1 ml-Spritzen mit Luer-Lock-inkompatiblem Konus („orale Spritzen“)



Geburt

Bei der Versorgung der werdenden Mutter im Kreißaal ist folgendes zu beachten:

- Die Schwangere bringt das präpartal gesammelte Kolostrum tiefgefroren zur Geburt mit; dieses wird im Kreißaal im Kühlschrank gelagert und aufgetaut, sodass es zur Geburt verfütterbar ist
- Mutter und Kind möglichst postnatal nicht trennen
- Hautkontakt zwischen Mutter und Kind reduziert Auskühlen, Schreien und Stress und stabilisiert so den kindlichen Blutzucker
- Stillbeginn / erstes Anlegen innerhalb der ersten 30 Minuten anstreben
- gelingt der Stillbeginn nicht innerhalb der ersten 30 Minuten, Handentleerung der Brust
- gelingt die Handentleerung der Brust nicht und ist präpartal gewonnenes Kolostrum verfügbar, so wird dieses gefüttert
- bei geplanter Sectio: Kolostrumgewinnung im Rahmen der Sectio-vorbereitung

Wochenbett

Weitere Betreuung auf der Wochenstation:

- Nach Möglichkeit stündlich stillen bis der kindliche Blutzucker stabil ist
- 10–12x/24 h anlegen und stillen, um die Laktogenese gut zu etablieren
- falls erforderlich alternativ zufüttern, zuvor jedoch jeweils anlegen
- bei Verlegung des Kindes regelmäßiges abpumpen / handentleeren, auch nachts (mindestens 8x/24 h)
- wenn der Blutzucker beim Kind stabil bleibt, nach Bedarf stillen (mindestens alle 2–3 h)

- weitere Aufklärung der Mutter:
 - Diabetikerinnen haben ein erhöhtes Risiko für Infektionen, Soor (feuchtes Milieu der Mamillen vermeiden) und infizierte Brustwarzenverletzungen (gute Anlegetechnik essentiell)
 - Diabetikerinnen haben ein höheres Risiko einer pathologischen und verspäteten initialen Brustdrüsenanschwellung, daher auf erste Anzeichen einer Mastitis achten, Milchstau sofort behandeln, häufiges Anlegen als Prävention

► FAZIT

Bei diabetischen Müttern müssen die Betreuung und die Beratung schon vor der Geburt ansetzen. Hierbei spielt die präpartale Kolostrumgewinnung eine entscheidende Rolle. Es ist durchaus möglich, dem Neugeborenen mit frühzeitiger Gabe von Kolostrum Blutzuckerschwankungen zu ersparen. Im weiteren Verlauf ist eine enge Begleitung der Frauen erforderlich, um Stillprobleme abzufangen.

EPILEPSIE

Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Stillzeit gehen mit erheblichen physiologischen Veränderungen sowie mit Veränderungen des Lebensrhythmus einher, die bei Frauen mit einer vorbestehenden Epilepsie das Auftreten von Anfällen begünstigen können. So werden bei etwa 25 % der Betroffenen im ersten Monat nach der Geburt ein oder mehrere Anfälle beobachtet. Dabei werden v.a. dem mit der Betreuung eines Neugeborenen einhergehenden Schlafentzug sowie einer ggfs. unregelmäßigen Medikamenteneinnahme eine Bedeutung beigemessen.

Zudem ändert sich in dieser Phase die Pharmakokinetik der eingenommenen Medikamente, da sich das Verteilungsvolumen ändert. Während es in der Schwangerschaft kontinuierlich ansteigt kommt es mit der Geburt zu einem schnellen Abfall, was bei gleichbleibender Dosis zu sehr unterschiedlichen Medikamentenspiegeln führen kann. Daher sind Spiegelbestimmungen indiziert. Während in der Schwangerschaft häufig Dosisanpassungen nach oben notwendig werden, kann nach der Geburt durch das reduzierte Verteilungsvolumen der Spiegel u.U. schnell ansteigen was mit einer sedierenden Wirkung auf die Mutter einhergeht. Eine Dosisreduktion ist dann notwendig.

Medikation

Auch Müttern mit Epilepsie wird grundsätzlich eher zum Stillen geraten, jedoch müssen bei der Medikation einige Aspekte beachtet werden. Insbesondere ist von Bedeutung, dass Antikonvulsiva in die Muttermilch übergehen und ggfs. beim Säugling zu Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Trinkschwäche, unzureichender Gewichtszunahme sowie Erbrechen führen können. V.a. eine ausgeprägte Sedierung des Kindes tritt häufiger dann auf, wenn die Mutter hohe Dosen Primidon, Phenobarbital oder Benzodiazepine benötigt. Diese Substanzen werden wegen der Unreife der Leber in den ersten Lebenstagen nur langsam im kindlichen Organismus verstoffwechselt. Eine vorübergehende Reduktion der Trinkmenge an der Brust und ein ergänzendes Zufüttern kann in diesen Fällen u.U. sinnvoll sein, ein vollständiges Abstillen ist in der Regel

nicht nötig.

Durch die Muttermilch aufgenommene geringe Mengen der Antikonvulsiva, die die Mutter auch bereits in der Schwangerschaft eingenommen hat, können auf der anderen Seite auch Symptome eines plötzlichen Medikamentenentzug nach der Geburt abmildern.

Grundsätzlich ist in Schwangerschaft und Stillzeit eine Monotherapie (Lamotrigin, Levetiracetam, Carbamazepin, Valproinsäure) anzustreben und in den meisten Fällen auch möglich. Sollte eine Kombinationstherapie aus mütterlicher Indikation unumgänglich sein, lassen sich die zu erwartenden Auswirkungen auf das Kind schwer abschätzen und das Stillen ist dann eher kritisch zu hinterfragen. In jedem Fall muss das gestillte Kind unbedingt im Hinblick auf Nebenwirkungen beobachtet werden.

Beratung

Die Betreuung einer Mutter mit Epilepsie in Schwangerschaft und Stillzeit erfordert eine feinfühlig und fundierte Beratung. Einerseits sollten Ängste genommen und Zuversicht vermittelt werden, andererseits liegt jedoch eine besondere Situation mit spezifischen Risiken vor, die beherrscht werden können, wenn sie antizipiert und Lösungswege besprochen werden.

Der nach der Geburt durch die Befriedigung der Bedürfnisse des Kindes häufig entstehende Schlafentzug stellt für eine Mutter mit Epilepsie eine besondere Belastung dar, da dadurch Krampfanfälle getriggert werden können. Die Entwicklung von Strategien diesen Schlafentzug zu reduzieren ist daher von außerordentlicher Bedeutung. Dies erfordert die Einbeziehung der Familie. Es empfiehlt sich, dass z. B. der/die Partner:in die Versorgung des Säuglings in der Nacht übernimmt, damit die Mutter zu ausreichend Nachtschlaf kommt. Stillen ist auch in diesem Setting möglich, wenn die Mutter tagsüber stillt und zusätzlich abpumpt. Der/die Partner:in kann dann nachts tagsüber abgepumpte Milch füttern.

Um zu verhindern, dass es im Rahmen eines möglichen Krampfanfalls der Mutter zu einer Verletzung des Kindes kommt, sollten mit der Mutter und der Familie Strategien für den Umgang mit dem Kind erarbeitet werden, die

dieses Risiko reduzieren.

So ist es z. B. sinnvoll, das Kind nur dann zu baden, wenn eine weitere Person anwesend ist. Das Wickelunterlage sollte möglichst niedrig platziert sein oder alternativ das Kind auf dem Boden gewickelt werden, damit es nicht fallen kann. Für das Stillen sollte ein Platz ausgewählt werden, an dem die Mutter das Kind schnell und sicher ablegen kann, wenn ein Anfall droht. Dies sollte mit der Mutter individuell überlegt und besprochen werden. Idealerweise werden alle Aspekte bereits während des stationären Aufenthaltes besprochen. Insbesondere in dieser besonders vulnerablen Phase sollte eine Frau mit Epilepsie beim Stillen möglichst nie alleine sein.

► FAZIT

Werden Kindern von Müttern unter antiepileptischer Therapie gestillt, muss eine gute Aufklärung der Mutter über eine mögliche Medikamentenwirkung beim Kind und die damit einhergehenden Symptome durchgeführt werden. Im Zweifelsfall ist eine Spiegelkontrolle beim Kinderarzt vorzunehmen. Monotherapien sind nach Möglichkeit Kombinationspräparaten vorzuziehen. Auf mögliche Gefahren durch plötzliche Krampfanfälle bei der Versorgung des Kindes ist zu achten.

AUTOIMMUNERKRANKUNGEN UND ALLOIMMUNERKRANKUNGEN

Bei einer Autoimmunerkrankung der Mutter gilt es sowohl Einschränkungen durch die Erkrankung an sich sowie ganz besonders auch die Medikamenteneinnahme zu beachten.

Prinzipiell sind Autoimmunerkrankungen kein Hindernis zum Stillen. Da einige Autoimmunerkrankungen häufiger mit Frühgeburten im Zusammenhang stehen, ist hier das Stillen bzw. die Ernährung mit Muttermilch besonders wichtig. Auch eine immunsuppressive Therapie ist meist kein Stillhindernis, jedoch sollten die Medikamente und deren Nebenwirkungen immer beachtet werden. Auch sollte beachtet werden, dass sich gerade bei Autoimmunerkrankungen die Krankheitsaktivität durch die hormonelle Umstellung in der Schwangerschaft sowie postnatal verändern kann. Daher gilt es stets, ein individuelles Konzept für die jeweilige Mutter und ihr Kind zu finden.

► Multiple Sklerose

Bekanntermaßen ist das Risiko für einen Schub bei multipler Sklerose in der Schwangerschaft geringer, postpartal jedoch deutlich erhöht. Studien haben gezeigt, dass ausschließliches Stillen die Mutter vor einem Schub schützen kann. Auch kann die Ernährung mit eigener Muttermilch den Säugling davor schützen, später im Leben selbst an einer Multiplen Sklerose zu erkranken.

Selbstverständlich sollte jedoch die neurologische Verfassung der Mutter beachtet werden. Stillen wird jedoch oftmals weniger anstrengend empfunden als die Zubereitung von Flaschennahrung. Zusammen mit der Mutter sollte nach der optimalen Stillposition gesucht werden.

► Hypothyreose

Eine Hypothyreose ist eine gravierende endokrine Störung, der nach der Geburt im Hinblick auf das Stillen eine besondere Bedeutung zukommt. Durch eine inadäquate Umstellung der endokrinen Situation kann der Übergang in die Laktogenese II erschwert sein, was zu einer reduzierten Milchmenge führen

kann. Eine sorgfältige Überwachung des Schilddrüsenstatus auch nach der Geburt ist deswegen insbesondere bei Müttern mit Stillwunsch unerlässlich. Ebenso muss bei Stillenden, die trotz adäquater Beratung und nach Ausschluss anderer Ursachen zu wenig Milch bilden, immer auch an eine Schilddrüsenunterfunktion gedacht werden.

Durch eine adäquate medikamentöse Einstellung der Mutter auf euthyreote Werte kann die Grundlage für eine adäquate Milchbildung gelegt werden. Dies gilt auch für die Fälle, in denen die Hypothyreose erst einige Zeit nach der Geburt diagnostiziert wird.

Eine Behandlung mit L-Thyroxin ist die Grundlage für eine euthyreote Stoffwechsellage und völlig unbedenklich in der Stillzeit. Um eine ausreichende Versorgung der Mutter mit Jodid und damit auch einen ausreichenden Jodidspiegel in der Muttermilch zu gewährleisten, ist eine zusätzliche Jodid-Supplementierung ggfs. sinnvoll.

► Hyperthyreose

Symptome einer Hyperthyreose sind u.a. Unruhe und Schlaflosigkeit, die wiederum zu vermehrter Müdigkeit führt. Da auch das Stillen eines Kindes ebenfalls zur Reduktion v.a. des Nachschlafes führt, wird Stillen von Müttern, die an einer Hyperthyreose leiden, häufig als besonders belastend empfunden und nur schlecht toleriert.

Unter anderem auch deshalb muss eine manifeste Hyperthyreose auch in der Stillzeit mit Thyreostatika behandelt werden.

Wegen eines nur geringen Übergangs in die Muttermilch galt Propylthiouracil lange als Mittel der ersten Wahl in der Stillzeit. Allerdings weist Propylthiouracil eine gewisse Lebertoxizität auf, sodass sich die Empfehlung gewandelt hat. Heute gilt Stillen auch unter der Einnahme von Carbimazol oder Thiamazol als möglich, wobei eine tägliche Dosis von 20 mg nicht überschritten werden sollte. Eine Beeinträchtigung der kindlichen Schilddrüsenfunktion durch die mütterliche Einnahme von Thiamazol oder Carbimazol wurde bislang nicht beschrieben. Sollten höhere Dosen notwendig sein, wird eine Kontrolle der kindlichen Schilddrüsenwerte etwa drei Wochen nach Therapiebeginn emp-

fohlen. Sollten bei der Mutter bei der Mutter TSH-Rezeptorantikörper vorliegen (z. B. bei M. Basedow), ist zu beachten, dass diese über die Muttermilch vom Kind aufgenommen werden und dann eine Hyperthyreose verursachen können. Bei dieser mütterlichen Konstellation muss beim Stillen das Kind je nach Antikörperlast ggf. behandelt werden.

► **Andere Autoimmunerkrankungen**

Bei anderen Autoimmunerkrankungen der Mutter mit zirkulierenden Autoantikörpern ist insbesondere der Übertritt der Autoantikörper über die Plazenta zu beachten. Die Betreuung in Schwangerschaft und perinatal sollte daher durch ein interdisziplinäres Team erfolgen. Die Entbindung sollte außerdem in einem Zentrum mit Neonatologie erfolgen. Die zirkulierenden Autoantikörper sind in der Regel keine Kontraindikation für Stillen und Ernährung mit Muttermilch. Beispiele sind M. Basedow oder Myasthenia gravis. Die Anzahl nachweisbarer Antikörper in der Muttermilch ist in der Regel sehr gering und noch weniger davon werden vom Kind aufgenommen.

► **Alloimmunerkrankungen**

Wichtig zu beachten ist, dass bei Alloimmunerkrankungen Antikörper über die Muttermilch übertragen werden können. So konnten z. B. anti-D-Antikörper in der Muttermilch nachgewiesen werden. Es ist möglich, dass so das alloimmunologische Geschehen über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten wird. Stillen ist aber, unter Monitoring, empfohlen und als sicher zu betrachten. Nur bei schwerer und anhaltender Beeinträchtigung des Kindes ist das Abstillen zu erwägen.

► **FAZIT**

Unter Berücksichtigung der jeweiligen Medikamente und deren Nebenwirkungen ist Stillen für Frauen mit bekannten Autoimmunerkrankungen fast immer möglich. Gerade Frühgeborene profitieren auch hier von den Vorteilen der Muttermilchernährung. Eventuell auftretende körperliche Einschränkungen sollten frühzeitig erkannt werden. Gemeinsam mit der Mutter sollten individuelle Hilfsangebote gefunden werden.

THROMBOEMBOLISCHE EREIGNISSE

Hereditäre, zu thromboembolischen Ereignissen prädisponierende Risikofaktoren bedingen auch ein erhöhtes Thromboserisiko in Schwangerschaft und Wochenbett, wobei bekannte zusätzliche Risiken wie z. B. mangelnde Mobilität oder Langstreckenflüge das Risiko zusätzlich erhöhen und ggfs. ein Ereignis triggern können. Eine medikamentöse Thromboseprophylaxe ist daher sorgfältig zu erwägen und ggfs. zu indizieren. Die Durchführung der bekannten prophylaktischen Maßnahmen wie Mobilisierung und Physiotherapie stellen eine selbstverständliche Basis für die Thromboseprophylaxe dar. Im Wochenbett auftretende thrombotische und thromboembolische Ereignisse werden mit parenteralen Antikoagulanzen behandelt, wobei niedermolekulares Heparin (NMH) als Mittel der ersten Wahl gilt. Diese Therapie ist uneingeschränkt mit dem Stillen vereinbar. Gleiches gilt für eine Therapie mit fraktioniertem oder unfraktioniertem Heparin.

Nur in Ausnahmefällen sollten alternative parenterale Antikoagulanzen (Fondaparinux, Danaparoid) angewandt werden.

Sollte eine Therapie mit Fibrinolytika notwendig werden, muss nicht auf das Stillen verzichtet werden.

Phenprocoumon (Marcumar) und Warfarin gehen nur in geringem Maße in die Muttermilch über. Bisher wurden keine Unverträglichkeiten oder Auswirkungen auf die Gerinnungsparameter beim gestillten Kind während mütterlicher Einnahme berichtet, sodass Stillen auch hier möglich ist. Es sollte jedoch auf die zuverlässige Durchführung einer Vitamin-K-Prophylaxe in den ersten Lebenswochen geachtet werden. Bei Frühgeborenen ist wegen ihrer Unreife erhöhte Vorsicht geboten, so dass bei ihnen im Verlauf der Gerinnungsstatus bestimmt werden sollte. Andere verfügbare orale Antikoagulanzen gelten in der Stillzeit als kontraindiziert.

► FAZIT

Unter Beachtung der medikamentösen Kontraindikationen ist Stillen und die Ernährung mit Muttermilch fast immer möglich.

DEPRESSION UND PSYCHISCHE ERKRANKUNGEN

Eine Depression oder eine andere psychische Erkrankung kann die Beziehung einer Mutter zu ihrem Kind belasten.

Frauen, die z. B. aufgrund ihrer Vorgeschichte oder einer akut besonders belastenden Lebenssituation, ein erhöhtes Risiko für die Manifestation einer derartigen Störung im Wochenbett tragen, benötigen daher eine besondere Beratung und ggfs. therapeutische und andere Unterstützungsangebote.

Die Mütter sollten psychische Unterstützung sowie das Angebot praktischer Hilfen im Alltag erhalten. Sport und Bewegung sowie Entspannungsübungen können vorbeugend oder symptomlindernd wirken. Damit die Mutter überhaupt Unterstützungsangebote wahrnehmen kann, ist die Unterstützung durch den/die Partner:in und das soziale Umfeld im Alltag essentiell.

Wenn eine soziale Unterstützung und/oder Psychotherapie alleine nicht ausreicht, sollte eine zusätzliche medikamentöse Therapie erwogen werden.

Lithiumtherapie

Lithium wird in der Therapie psychischer Störungen eingesetzt, wenn andere Medikamente unzureichend wirksam sind. Lithium geht in die Muttermilch über und kann so durch das Stillen vom Säugling aufgenommen werden. Im Rahmen einer Dehydratation bei Trinkschwäche oder Fieber kann es zu einem Anstieg des Lithiumspiegels in einen toxischen Bereich kommen. Daher ist das Stillen unter einer Lithiumtherapie der Mutter sehr sorgfältig abzuwägen und individuell zu entscheiden. Bei einer niedrigen Lithiumdosis kann es u.U. akzeptabel sein. Ggfs. kann auch Teilstillen erwogen werden. In jedem Fall ist das gestillte Kind sorgfältig hinsichtlich möglicher Symptome (Änderungen im Muskeltonus, Tremor, auffällige Bewegungsmuster, Zyanose) zu überwachen. Bei neu auftretenden neurologischen Symptomen sollte die Lithium-Plasmakonzentration beim Kind bestimmt werden.

Andere psychotrope Substanzen

Meist wird aufgrund der führenden psychischen Beschwerden das passende Medikament für die Mutter gewählt. Die meisten Medikamente sind während der Stillzeit ungefährlich für den Säugling. Die medikamentöse Therapie ist immer eine Einzelfallentscheidung unter Berücksichtigung der Gesamtsituation. Die medikamentöse Therapie sollte stets mit einer möglichst niedrigen Dosis begonnen und eingeschlichen werden. Unter Umständen können bereits kleine Mengen des Wirkstoffs über die Muttermilch an das Kind weitergegeben werden und möglicherweise zu Nebenwirkungen führen. Mögliche Symptome sind Unruhe, Benommenheit oder Trinkschwäche. Bei Auftreten von Symptomen beim Kind sollte nicht direkt auf Formula umgestiegen werden. Vielmehr ist es zuerst möglich, das Präparat zu wechseln oder die Dosis zu reduzieren. In der Regel ist Stillen unter Monotherapie möglich. Bei einer Kombinationstherapie von verschiedenen neurotrophen Substanzen wird aufgrund möglicher Nebenwirkungen beim Kind vom Stillen abgeraten.

► FAZIT

Stillen bzw. die Ernährung mit Muttermilch ist gerade für die Mutter-Kind-Bindung bei Frauen mit psychischen Erkrankungen enorm wichtig. In der Regel kann unter einer medikamentösen Monotherapie gestillt werden. Bei notwendiger medikamentöser Therapie sollten die Medikamente entsprechend ausgewählt werden.

NEOPLASMIEN

Sowohl eine Radiotherapie als auch eine Chemotherapie gelten als Kontraindikation für das Stillen.

Wenn während der Therapie bei Stillwunsch der Mutter die Milchbildung durch Abpumpen ggfs. initiiert oder im Verlauf aufrechterhalten wird, kann nach Beendigung der Therapie wieder gestillt werden. Die während der Therapie abgepumpte Milch muss allerdings verworfen werden.

Ob ggfs. zwischen den einzelnen Chemotherapiezyklen gestillt werden darf, sollte nach Rücksprache mit den behandelnden Ärzt:innen entschieden werden.

INTERNATIONALER KODEX ZUR VERMARKTUNG VON MUTTERMILCHERSATZPRODUKTEN

WHO-Kodex

Der **WHO-Kodex zur Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten** wurde 1981 von der Weltgesundheitsversammlung (World Health Assembly, WHA) verabschiedet und seither immer wieder durch weitere Resolutionen ergänzt. Alle Resolutionen zusammen bilden den „WHO-Kodex“.

Ziel des WHO-Kodexes ist es, die Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten (einschließlich Formula, Tee und Breie), Flaschen und Saugern zu regulieren und zu reduzieren. Dabei steht die Stillförderung im Vordergrund. Zusätzlich soll eine angemessene Ernährung für Säuglinge und Kleinkinder sichergestellt werden. Das Stillen als einfache und kostengünstige primäre Krankheitspräventionsmaßnahme stellt weltweit die bestmögliche Ernährung für Babys und Kleinkinder dar und unterstützt deren Gesundheit und Entwicklung optimal. Verabschiedet wurde der WHO-Kodex damals, da die Stillförderung regelmäßig durch aggressive und unangemessene Werbung für Muttermilchersatzprodukte, Flaschen und Sauger unterlaufen wurde. Eltern wurde häufig mit irreführenden Angaben suggeriert, dass Muttermilchersatzprodukte mindestens gleichwertig, wenn nicht sogar dem Stillen überlegen seien.

Der Kodex und seine Resolutionen sollen die Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten eindämmen und sicherstellen, dass Muttermilchersatzprodukte nur dann, wenn sie auch wirklich benötigt werden korrekt und sicher verwendet werden.

Der Kodex adressiert Hersteller und Händler gleichermaßen wie Regierungen, Gesundheitspersonal und Verbraucherschutzorganisationen.

Der Kodex besitzt prinzipiell weltweite Gültigkeit, meist jedoch nur im Sinne

einer Empfehlung oder moralischen Verpflichtung. In einigen Ländern wurde der Kodex in das nationale Recht aufgenommen. Verstöße werden jedoch nicht oder nur selten geahndet.

Von den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union wird der Kodex ebenfalls unterstützt und in Deutschland durch die „Verordnung über diätetische Lebensmittel“ geregelt.

Die Umsetzung des WHO-Kodex

Die Umsetzung und Überwachung der Einhaltung des Kodex erfolgt über die IBFAN (International Baby Food Action Network) als Netz unabhängiger Organisationen, die die Einhaltung des Kodexes weltweit beobachten und dokumentieren.

IBFAN-Mitglieder in Deutschland:

- Aktionsgruppe Babynahrung (AGB) e.V.
- Arbeitsgemeinschaft freier Stillgruppen (AFS) Bundesverband e.V.

Die Umsetzung und Einhaltung des Kodex gestalten sich jedoch weiterhin schwierig. Es fehlt eine effektive Ahndung bekannt gewordener Verstöße und es gibt eine hohe Dunkelziffer von Verstößen.

Empfehlungen des WHO-Kodex

Für die Stillförderung sollte das Gesundheitspersonal mit dem Kodex und dessen nachfolgenden Resolutionen vertraut sein.

Der Kodex und die nachfolgenden Resolutionen umfassen folgende Empfehlungen:

- Keine Werbung für Muttermilchersatzprodukte
- Keine Gratisproben/Geschenke von Muttermilchersatzprodukten an Mütter oder schwangere Frauen
- Keine Produktwerbung für Muttermilchersatzprodukte in Gesundheitseinrichtungen
- Keine Gratislieferungen oder verbilligte Abgabe von Muttermilchersatzprodukten an Krankenhäuser oder andere Gesundheitseinrichtungen
- Kein Kontakt von Unternehmen oder deren Mitarbeiter:innen, die Muttermilchersatzprodukte, Flaschen oder Sauger vertreiben und verkaufen mit Müttern
- Keine Abgabe von Geschenken oder Proben an Mitarbeiter:innen im Gesundheitswesen durch Unternehmen, die Muttermilchersatzprodukte, Flaschen oder Sauger vertreiben
- Keine Abgabe von Geschenken oder Produktproben durch medizinisches Personal an Eltern
- Keine, den Inhalt idealisierenden Bilder, Abbildungen oder Texte auf der Verpackung von Muttermilchersatzprodukten; Texte müssen in einfacher und verständlicher Sprache abgefasst sein
- Keine Werbung für für Säuglinge ungeeignete Produkte
- Informationsmaterial zu Muttermilchersatzprodukten (einschließlich Werbung) muss immer auf die Vorteile und Überlegenheit von Stillen und Muttermilchernahrung, sowie auf die zusätzlichen Kosten und Gefahren der künstlichen Säuglingsernährung hinweisen, insbesondere auf die Gesundheitsgefahren bei der nichtsachgemäßen Verwendung von Muttermilchersatznahrung
- Informationen für Gesundheitspersonal müssen evidenzbasiert und objektiv sein
- Finanzielle Unterstützung des Gesundheitspersonals oder von Institutionen (z. B. durch Stipendien, Forschungsbeihilfen) darf keine Interes-

senskonflikte hervorrufen und muss offengelegt werden

- Alle Produkte müssen vorgeschriebene Qualitätsstandards einhalten und entsprechende Lagerbedingungen, Klima etc. beachten
- Keine verbilligte Abgabe von Produkten, die in den Geltungsbereich des Kodex fallen, in Form von Sonderangeboten oder Rabattaktionen
- Gewährleistung der Umsetzung und Überwachung der Einhaltung der Bestimmungen des Kodex durch Regierungen und Nichtregierungsorganisationen sowie Berichterstattung über Verstöße
- Einhaltung der Bestimmungen des Kodex durch Firmen, Hersteller und Vertrieber

► FAZIT

Der WHO-Kodex zur Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten soll darauf aufmerksam machen, dass zur Stillförderung primär keine industriell hergestellten Erzeugnisse nötig sind. Gratisgeschenke an Eltern und Personal können einen Einfluss auf deren Entscheidungen nehmen und sind deshalb abzulehnen. Der Einsatz von Flaschen, Saugern und Formulanahrung sollte nicht als selbstverständlich, sondern als ergänzendes Instrument bei Stillhindernissen in enger Absprache mit geschultem Fachpersonal eingesetzt werden.

INFORMATIONEN FÜR DAS ENTLASSGESPRÄCH: Allgemeine Stillförderung, Unterstützungsangebote, Nachbetreuung, Entlassangebote

INFORMATIONEN FÜR DAS ENTLASSGESPRÄCH

Es liegt in der Verantwortlichkeit der Mitarbeitenden, dass die Eltern mit der Ernährung ihres Kindes vertraut, die Mütter auf mögliche Herausforderungen und Probleme vorbereitet und darüber informiert sind, wie und wo sie professionelle Hilfe erhalten.

REGIONALE UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTE

Wenn die nachstationäre Betreuung und Unterstützung der Familien gewährleistet ist, stillen die Mütter insgesamt länger und erfolgreicher. Gerade Frühgeborene und deren Eltern benötigen meist mehr Unterstützung. Hinweise auf regionale Unterstützungsangebote sollten gegeben werden. Regionale Unterstützungsangebote sind z. B.

Kinderärzt:innen

Nach der Entlassung sind für die Kinder regelmäßige kinderärztliche Besuche für Impfungen und U-Untersuchungen vorgesehen. Es können weiterhin Termine zur Gewichtskontrolle vereinbart werden. Bei Stillproblemen oder Problemen mit der Ernährung kann man sich ebenfalls jederzeit an die betreuenden Kinderärzt:innen wenden.

Hebammen

Nach der Geburt hat jede gesetzlich krankenversicherte Frau zwölf Wochen lang Anspruch auf die Unterstützung einer Hebamme, bei Bedarf auch bis zum Ende der Stillzeit. Die Hebamme hilft und berät bei allen Fragen, die das Kind und die Gesundheit der Mutter betreffen. Bei Fragen rund um das Stillen und bei Stillschwierigkeiten und anderen Problemen ist sie meist die erste Ansprechpartnerin. Bei Bedarf kann sie zu sozialen Hilfen und Unterstützungsangeboten vermitteln.

Hier gibt es die Möglichkeit, eine nachsorgende Hebamme zu kontaktieren, dies sollte für eine längerfristige Begleitung bereits früh in der Schwangerschaft erfolgen, oder sich an eine Hebammenpraxis zu wenden, wie es sie in vielen Gemeinden und Kommunen gibt.

Still- und Laktationsberater:innen

Für die Beratung und Begleitung der Mütter stehen Still- und Laktationsberater:innen mit unterschiedlicher Ausbildung zur Verfügung. Still- und Laktationsberater:innen, die die Bezeichnung IBCLC tragen, haben einen medizinischen Grundberuf und eine Zusatzausbildung, in der sie sich auf allen Gebieten rund ums Stillen umfassend weitergebildet haben. Sie unterliegen zudem einer Verpflichtung, sich kontinuierlich fortzubilden. Demgegenüber sind ehrenamtliche Stillberater:innen meist Mütter, die keinen medizinischen Grundberuf erlernt haben, aber über eigene Still-erfahrung verfügen und auf dieser Grundlage zusätzlich eine Ausbildung der La Leche Liga (LLL) oder der Arbeitsgemeinschaft Freier Stillgruppen (AFS) absolviert haben.

Freiberufliche Still- und Laktationsberater:innen sind optimal zur Unterstützung der stillenden Mutter und können sich der einzelnen Mutter in ihrem familiären Kontext besonders intensiv widmen. Dies kann im Rahmen von Hausbesuchen oder aber auch in Praxen geschehen.

Nationales Zentrum Frühe Hilfen (NZFH)

Das Nationale Zentrum Frühe Hilfen hat sich auf Bundesebene das Ziel gesetzt, Familien, insbesondere in besonders belastenden Situationen, Zugang zu Hilfen zu verschaffen, die die Entwicklungsmöglichkeiten der Kinder in ihren Familien nachhaltig verbessern können. Die Angebote richten sich an Familien vom Beginn der Schwangerschaft bis zu einem Alter des Kindes von drei Jahren. Sie sind kostenfrei, niederschwellig zu erhalten und werden freiwillig und auf Wunsch und Initiative der Familien genutzt mit dem Ziel den Kindern eine gesunde Entwicklung zu ermöglichen.

Die vielfältigen Unterstützungsmöglichkeiten werden in Netzwerken koordiniert. Dabei arbeiten meist Fachkräfte mit unterschiedlicher Expertise zusammen. Involviert sind u.a. Mitarbeiter:innen der Kinder- und Jugendhilfe, Schwangerenberatung und Frühförderung.

Meist gibt es eine Sammelanlaufstelle für die Familie, von der aus die Familie dann zu der Stelle geleitet werden, von deren Unterstützung sie am Meisten profitieren. In fast allen Landkreisen Deutschlands sind Anlaufstellen der Frühen Hilfen verfügbar.

Nationales Zentrum
Frühe Hilfen 

Folgende Unterstützungsangebote und Anlaufstellen gibt es zum Beispiel:

- **Lotsinnen und Lotsen:** Lotsinnen und Lotsen arbeiten in der Regel in Geburtskliniken oder Kinderarztpraxen. Sie kennen in ihrer Region die Angebote für junge Eltern und ihre Kinder und stellen entsprechende Informationen zur Verfügung. Auch informieren sie junge Familien über ihre finanziellen Möglichkeiten und helfen beim Ausfüllen der entsprechenden Anträge. Lotsinnen und Lotsen können in Situationen, in denen Eltern und Kinder spezielle Hilfen benötigen, den notwendigen Kontakt herstellen.
- **Familienhebammen:** Familienhebammen kümmern sich sowohl um die Mütter rund um die Geburt, als auch um ihr Neugeborenes und den Rest der Familie. Die Hilfe kann bereits ab der Schwangerschaft beginnen und bis zum Ende des ersten Lebensjahres fortgeführt werden. Familienhebammen stehen nicht nur mit Tipps für die gesunde Entwicklung des Kindes an der Seite der Eltern, sondern bieten sich auch als Gesprächspartner bei Sorgen und speziellen Problemen an.
- **Familien-Gesundheits- und Kinderkrankenfleger:innen (FGKiKP)** können Familien im Rahmen von Hausbesuchen beraten und unterstützen, z. B. wenn die Eltern unsicher im Handling mit dem Kind sind oder aber wenn das Kind einen besonderen Pflegebedarf hat. Sie unterstützen aber auch in der Organisation des Alltages mit dem Kind und können die Familien auch bei Behördengängen oder Arztbesuchen des Kindes begleiten und unterstützen.
- **Familienpat:innen:** Familienpatinnen oder Familienpaten unterstützen Familien im Alltag. Sie arbeiten ehrenamtlich und kommen in der Regel zur Familie nach Hause um in Alltagssituationen zu entlasten. Sie sind für die Familie da, wie es sonst auch enge Vertraute tun würden. So können sie z. B. mit Kindern spielen, bei der Hausarbeit entlasten oder die Eltern zu Terminen begleiten.
- **Willkommensbesuche:** Viele Kommunen bieten in den ersten Wochen nach der Geburt einen „Begrüßungsbesuch“ durch Familienhebammen oder Familienkinderkrankenschwestern des Wohnortes an. So entsteht ein niedrigschwelliger Kontakt zu möglichen Unterstützungsangeboten.

Angebote und Anlaufstellen, an die sich Familien wenden können:

- **Schwangerschaftsberatungsstellen:** Schwangerschaftsberatungsstellen: Werdende Eltern erhalten hier Unterstützung und Informationen über alle Aspekte von Schwangerschaft, Geburt und das Kleinkindalter. Auch gibt es hier die Möglichkeit für finanzielle Unterstützungsangebote. Die Schweigepflicht der Mitarbeiter:innen unterstützt die vertrauliche Atmosphäre.
- **Familien- und Erziehungsberatungsstellen:** In Familien- und Erziehungsberatungsstellen finden Eltern die richtigen Ansprechpartner:innen, wenn es im Zusammenleben der Familie Probleme gibt oder die Eltern Unterstützung bei der Erziehung brauchen.
- **Eltern-Kind-Treffs:** Diese fördern einen unkomplizierten Austausch mit anderen Eltern.
- **Offene Sprechstunden:** Offene Sprechstunden werden von manchen Familien- oder Stadtteilzentren angeboten. Hier können sich Familien hinwenden, wenn sie Fragen zur Entwicklung des Kindes, der Erziehung oder der Bewältigung des Alltags haben. Bei Bedarf können die Mitarbeitenden den Kontakt zu unterschiedlichen Unterstützungsangeboten herstellen.
- **Schreiambulanz:** In Schreiambulanz können sich Eltern Hilfe holen, die wegen des Schreiens ihres Kindes an ihre Grenzen kommen und erschöpft und verzweifelt sind.
- **Internetadressen:**
 - <https://www.fruehehilfen.de>
 - <https://www.elternsein.info/fruehe-hilfen/suche-fruehe-hilfen>

HILFREICHE INTERNETSEITEN ZUR BERATUNG ZUM STILLEN UND BEI STILLPROBLEMEN

- **www.ammely.de**
Einfache Online-Suche nach einer verfügbaren Hebamme vor Ort.
- **www.hebammenverband.de**
Die Seite des Deutschen Hebammenverbands e.V. gibt weitere Hinweise zur Hebammensuche und verlinkt auf die Landesverbände der Hebammen.
- **www.stillen.de**
Das Ausbildungszentrum Laktation und Stillen informiert Eltern von Neu- und Frühgeborenen mit evidenzbasierten Informationen. Broschüren können bestellt werden.
- **www.bdl-stillen.de**
Beim Berufsverband Deutscher Laktationsberaterinnen IBCLC e.V. können (werdende) Eltern unter dem Stichwort „Stillberatungssuche“ nach Still- und Laktationsberaterinnen IBCLC in der Nähe suchen.
- **www.ausbildung-stillbegleitung.de**
Auf der Seite des Deutschen Ausbildungsinstitutes für Stillbegleitung DAIS kann in der Rubrik „Stillbegleiter:innen (DAIS) mit gültigem Zertifikat“ nach Stillbegleiter:innen gesucht werden.
- **www.afs-stillen.de**
Über die Suchfunktion auf der Homepage der Arbeitsgemeinschaft Freier Stillgruppen Bundesverband e.V. (AFS) kann nach Stillberatung und Stillgruppen vor Ort gesucht werden. Die AFS bietet auch eine Telefon-Hotline durch Stillberaterinnen an.
- **www.lalecheliga.de**
Auf der Homepage von La Leche Liga Deutschland e.V. kann man sich Stillberatung und Stillgruppen vor Ort anzeigen lassen. Es gibt auch eine E-Mail-Beratung.

► FAZIT

Die Entlassung aus der Klinik ins häusliche Umfeld ist für die Eltern Frühgeborener ein großer Schritt, da die volle Verantwortung für das Gedeihen der Kinder nun bei ihnen liegt. Um die Eltern in dieser Phase gut zu unterstützen ist ein vorbereitendes Gespräch unabdingbar. Hier können mögliche Hilfsangebote aufgezeigt werden. Die Eltern dürfen sich nicht allein gelassen fühlen und müssen wissen, dass auch nach dem Klinikaufenthalt eine weitere Betreuung und Unterstützung wichtig sein kann. Der Eindruck der Bevormundung muss dabei vermieden werden.

GESUNDHEITSÖKONOMISCHE ASPEKTE VON MUTTERMILCH UND SPENDERINNENMILCH

VERSORGUNG MIT EIGENER MUTTERMILCH

Muttermilch der eigenen Mutter steht nach Empfehlungen der WHO und ESPGHAN an erster Stelle zur Ernährung von Früh- und Neugeborenen.

Eine Kosten-Nutzen-Rechnung in der Versorgung von Früh- und Neugeborenen mit eigener Muttermilch zeigt einen nicht unerheblichen Benefit für das Gesundheitssystem. Gesundheitsökonomische Analysen zeigen, dass die Ernährung von Früh- und Neugeborenen mit eigener Muttermilch das Gesundheitssystem erheblich entlastet.

Die positiven Aspekte der Muttermilchernährung für Mutter und Kind sind bekannt:

Unmittelbare positive Effekte für die Kinder sind eine verminderte Sterblichkeit durch Nekrotisierende Enterokolitis, Leukämie, Atemwegsinfektionen oder SIDS (Sudden Infant Death Syndrome). Auch der unmittelbare Schutz vor Infektionen, wie Durchfallerkrankungen, Atemwegsinfektionen und Mittelohrentzündungen, spielt eine Rolle. Insgesamt kommt es zu weniger Krankenhausaufenthalten in den ersten 2 Lebensjahren. Gerade bei Frühgeborenen ist der frühzeitige Beginn einer enteralen Ernährung mit Muttermilch vorteilhaft, um Komplikationen, wie Nekrotisierende Enterocolitis (NEC), Late-Onset-Sepsis (LOS) und bronchopulmonale Dysplasie (BPD) zu vermeiden. Weiterhin ist die Ernährung mit Muttermilch vorteilhaft für die kognitive und emotionale Entwicklung bei den ohnehin schon gefährdeten Frühgeborenen.

Längerfristige positive Effekte für die Kinder sind die Risikoreduktion für

Übergewicht und Adipositas, die Reduktion der Inzidenz für Typ 2-Diabetes und Leukämie sowie bessere Leistungen im Intelligenz-Test und positive Auswirkungen auf die psychische Gesundheit.

Positiver kurzfristiger Effekt für die stillende Mutter ist die Oxytocin-vermittelte Uteruskontraktion und -rückbildung. Positive langfristige Effekte sind ein reduziertes Brustkrebs- und Eierstockkrebsrisiko sowie die Risikoreduktion für Typ 2-Diabetes, Bluthochdruck, metabolisches Syndrom, Herzinfarkt und positive Auswirkungen auf die psychische Gesundheit.

Gesundheitsökonomische Analysen beleuchten zunehmend den Nutzen und die Kosten von Stillförderung sowie der Ernährung mit eigener Muttermilch. Als Nutzen zählen insbesondere der gesundheitliche Benefit von Stillen und Muttermilchernährung auf Mutter und Kind, der schließlich zu besserer Gesundheit und so zu geringeren Kosten im Gesundheitssystem führt. Auch gesellschaftliche Kosten, z. B. langfristig durch weniger Krankheitsausfälle in der Erwerbstätigkeit im Erwachsenenalter, spielen eine Rolle.

Diesen Kosten stehen die Kostenaufwendungen für die Stillförderung, Behebung von Stillproblemen und -nebenwirkungen (z. B. Mastitiden) gegenüber.

Diverse internationale Studien belegen den ökonomischen Nutzen von Stillen und Stillförderung.

VERSORGUNG MIT SPENDERINNENMILCH

Wenn Muttermilch nicht oder nicht ausreichend zur Verfügung steht, wird als Alternative zur eigenen Muttermilch die Gabe von qualitätskontrollierter Spenderinnenmilch empfohlen. Wissenschaftliche Studien zeigen eine mögliche Risikoreduktion für schwere Frühgeborenenretinopathien und Late-Onset-Sepsitiden. Insbesondere scheint die Gabe von Spenderinnenmilch auch eine Reduktion der Rate Nekrotisierender Enterokolitiden zu bewirken. Ein eindeutiger Einfluss von Spenderinnenmilch auf die Entwicklung einer Bronchopulmonalen Dysplasie oder ein Benefit für das neurologische Outcome

wurde bisher nicht bewiesen. Bei der Ernährung mit Formula im Vergleich zu Spenderinnenmilch ist die Auswirkung auf Gewicht, Länge und Kopfumfang des Säuglings dagegen etwas besser, sodass die Spenderinnenmilch mit Fortifiern angereichert werden muss.

Die Kosten-Nutzen-Rechnung in der Versorgung von insbesondere Frühgeborenen mit Spenderinnenmilch ist im Gegensatz zur Versorgung mit eigener Muttermilch etwas komplizierter. Auf der einen Seite stehen der finanzielle Aufwand eine Spenderinnenmilchbank zu implementieren und aufrechtzuerhalten. Auf der anderen Seite steht auch hier der gesundheitliche Nutzen für die Frühgeborenen und die damit verbundene Risikoreduktion für Komplikationen.

Weiterhin kann das Vorhandensein einer Spenderinnenmilchbank die Stillmotivation in der eigenen NICU fördern, sodass es über diesen Zusammenhang zu einer höheren Rate an Kindern kommt, die mittels eigener Muttermilch ernährt werden.

Auch hier belegen Studien, dass sich die Kosten-Nutzen-Analyse zugunsten der Spenderinnenmilch rechnet und dass sich zumindest kein gesundheitsökonomischer Nachteil bei der Verwendung von Spenderinnenmilch zeigt. Insbesondere über die Reduktion der NEC-Raten scheinen sich die Kosten für die Verwendung von Spenderinnenmilch zu rechnen.

► FAZIT

Es konnte in vielen internationalen Studien gezeigt werden, dass der Einsatz von Muttermilch neben dem unumstrittenen Benefit für die Säuglinge und den gesundheitlichen Vorteilen für die stillende Frau auch ökonomische Vorteile mit sich bringt. Neben einer sinkenden Komplikationsrate bei den Frühgeborenen ist die Krankenhausverweildauer von Säuglingen und Müttern verkürzt. Die gesundheitsökonomischen Vorteile stellen sich ebenfalls ein, wenn anstelle der eigenen Muttermilch Spenderinnenmilch verfüttert wird.

ETHISCHE ASPEKTE BEI FRAUENMILCHBANKEN UND MUTTERMILCHSPENDEN

Unumstritten ist die Milch der eigenen Mutter der Goldstandard für die Ernährung des Säuglings und in den allermeisten Fällen auch die beste Ernährung für Früh- und Neugeborenen (s.o.). Wenn aus den verschiedensten Gründen keine eigene Muttermilch zur Verfügung steht, empfehlen die WHO und die ESPGHAN die Gabe von qualitätskontrollierter Spenderinnenmilch als Alternative.

Spenderinnenmilchbanken erlangen zunehmend an Bedeutung, da sie die Sicherstellung von Spenderinnenmilch für Frühgeborene und kranke Neugeborene gewährleisten.

Es ist in zahlreichen Studien wissenschaftlich bewiesen, dass die Gabe von Spenderinnenmilch einen positiven Beitrag zur Gesundheit von Früh- und Neugeborenen leistet (s.o.).

Derzeit gibt es jedoch keinen Rechtsanspruch, dass Früh- und Neugeborene mit Spenderinnenmilch ernährt werden müssen, wenn nur unzureichend oder keine eigene Muttermilch verfügbar ist.

Insgesamt ist der Bedarf an Spenderinnenmilch deutlich höher als die zur Verfügung stehende Spenderinnenmilch. Beispielsweise gibt es in Deutschland über 200 Perinatalzentren, aber derzeit nur 49 gemeldete Spenderinnenmilchbanken. Ziel der Frauenmilchbankinitiative e.V. ist es, dass es in jedem Bundesland mindestens eine Spenderinnenmilchbank gibt und damit zukünftig für alle bedürftigen Frühgeborenen in Deutschland, denen trotz optimaler Still- und Laktationsförderung unzureichend Milch der eigenen Mutter zur Verfügung steht, Spenderinnenmilch bereitgestellt werden kann.

Ein großer Kontrast ist, dass die Spenderinnenmilchbanken eine wichtige Leistung für die Gesundheit der Frühgeborenen im Sinne der Prävention erbringen

und somit zur Kostenreduktion im Gesundheitssystem beitragen, es andererseits aber immer noch keine einheitlichen Sicherheits- und Schutzstandards für die Versorgung von Früh- und Neugeborenen mit Spenderinnenmilch gibt. Eine Förderung und Anerkennung der Milchspende und der Spenderinnenmilchbanken sowie die Beseitigung unattraktiver rechtlicher Hürden ist daher zwingend notwendig.

Im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz) gibt es derzeit keine einheitliche Empfehlung, Leit- oder Richtlinie für den Aufbau und die Organisation von Spenderinnenmilchbanken. Der Expertenbeirat in Deutschland, Österreich und der Schweiz fordert, dass der Aufbau von weiteren Spenderinnenmilchbanken forciert wird, einheitliche Empfehlungen zu Errichtung und Organisation etabliert werden, mehr Mütter als Spenderinnen gewonnen werden und das öffentliche Gesundheitssystem der jeweiligen Länder dabei unterstützend einwirkt.

Derzeit ist Spenderinnenmilch selbst innerhalb Europas nicht einheitlich definiert. Hier wäre auch eine Deklaration als Arzneimittel, Gewebe oder als „substance of human origin“ möglich. Ein Großteil der Bundesländer in Deutschlands bringt Spenderinnenmilch nach dem Lebensmittelrecht in Verkehr. Ein hierzu im Rahmen der Neo-MILK-Studie entstandenes Rechtsgutachten unterstreicht dies.

Je nach Deklaration greifen unterschiedliche Rechtsgrundlagen und Regulationsmechanismen beim Vertrieb der Spenderinnenmilch.

Die Spenderinnenmilchbanken in Deutschland ziehen keinen finanziellen Nutzen aus der Aufbereitung und Bereitstellung der Spenderinnenmilch. Die Spende von Muttermilch an eine Milchbank ist in den allermeisten Fällen unvergütet. Damit handelt es sich um eine wirkliche Spende. Dies hat das Ziel zu gewährleisten, dass Frauen ihre Milch nur dann spenden, wenn sie wirklich über überschüssige Milch verfügen, und nicht ihre Milch aus finanziellem Anreiz verkaufen obwohl das eigene Kind nicht ausreichend mit Muttermilch versorgt ist. Manche Spenderinnenmilchbanken geben den Müttern jedoch eine kleine Aufwandsentschädigung an oder erstatten die An- und Abreise. In Deutschland gibt es unterschiedliche Spenderinnenmilchbanken. Während einige Spenderinnenmilchbanken nicht nur die eigenen Frühgeborenen und kranken Neugeborenen bis zur Entlassung mit Spenderinnenmilch versorgen

können, sondern auch noch Spenderinnenmilch an andere Kliniken abgeben, können andere gerade die bedürftigsten Kinder ihrer eigenen Klinik versorgen. Wird Spenderinnenmilch an andere Kliniken abgegeben, so erfolgt dies meist zum Selbstkostenpreis. Oftmals spenden Mütter, die selbst Frühgeborene auf der NICU haben, ihre überschüssige Milch.

Die Verfügbarkeit von Spenderinnenmilch aus Frauenmilchbanken gewährleistet nicht nur die optimale Ernährung von die Früh- und Neugeborenen, wenn nicht ausreichend eigene Muttermilch zur Verfügung steht, sondern sie bietet auch Müttern von Frühgeborenen, die häufig nicht gleich nach der Geburt in die Milchbildung kommen, eine Entlastung, indem der Druck schnell viel Milch produzieren zu müssen wegfällt. Diese Entlastung kann wiederum förderlich für die Milchbildung sein und zur Ernährung mit Milch der eigenen Mutter beitragen.

Ziel in Deutschland ist der weitere Auf- und Ausbau von nichtkommerziellen Spenderinnenmilchbanken an Kliniken, um sichere Spenderinnenmilch, insbesondere für Risikofrühgeborene, zur Verfügung zu stellen.

Die Einrichtung von weiteren, offiziellen Spenderinnenmilchbanken ist notwendig, um dem medizinisch und ethisch unkontrollierten Handel über das Internet entgegenzuwirken. Hier hat sich in den letzten Jahren das Milk-Sharing über steigende Nachfrage erfreut. Über verschiedene Plattformen ist es demnach möglich, rohe Spenderinnenmilch zu erhalten, die jedoch weder medizinisch kontrolliert ist, noch ist die Einhaltung von hygienischen Anforderungen beim Abpumpen und Aufbewahren gewährleistet. Das Fehlen von medizinischer Unterstützung, Infrastruktur, Regulierung und Zugang zu Spenderinnenmilchbanken birgt Gefahren für alle Beteiligten.

Weiterhin wächst der Markt an humanmilchbasierten Fortifiern und humanmilchbasierter Formula. Für deren Produktion ist die Verwendung großer Mengen humaner Spenderinnenmilch notwendig. Diese wird von den Herstellern von bezahlten Spenderinnen bezogen.

Der kommerzielle Ankauf von Muttermilch kann jedoch Fehlanreize setzen. So könnten z. B. insbesondere sozioökonomisch benachteiligte Frauen Muttermilch ganz oder teilweise dem eigenen Säugling vorenthalten und diese durch Formulanahrung ersetzen, um durch den Verkauf der Milch das Familieneinkommen zu erhöhen. Zudem könnten hohe finanzielle Anreize auch dazu

verleiten, Muttermilch auch dann zu verkaufen, wenn die Richtlinien für die Abgabe einer Milchspende nicht eingehalten werden und z. B. Medikamente eingenommen oder Alkohol, Tabakwaren oder Drogen konsumiert werden. Auch wenn es Studien gibt, die den Nutzen von humanmilchbasierten Fortifiern befürworten, so wird der Einsatz von humanmilchbasierten Fortifiern und Formula aufgrund der Datenlage derzeit nicht empfohlen. Nutzen und Sicherheit sind in Studien bisher nicht bewiesen. Die Herkunft der einzelnen Muttermilchproben ist unklar und die Qualitätsstandards nicht kontrollierbar. Weiterhin ist die Versorgung mit sehr hohen Kosten verbunden.

Auch steigt die Sorge, dass die unterschiedlichen Firmen so die überschüssige Spenderinnenmilch abgreifen und so weniger Milch für die nicht-kommerziellen Milchbanken lassen. Der hohe Kostenaufwand würde verhindern, dass alle Frühgeborenen uneingeschränkter Zugang zu Spenderinnenmilch bekommen.



► FAZIT

Um allen Kindern einen Zugang zu Mutter- oder alternativ Spenderinnenmilch zu gewährleisten, muss ein nationaler und internationaler Konsens gefunden werden. Spenderinnenmilch sollte einheitlich definiert werden, um bürokratische Hürden zu minimieren. Dadurch kann auch der Aufbau von Frauenmilchbanken erleichtert werden. Bei Frauenmilchspenden muss, neben der strengen Beachtung hygienischer Vorgaben, auf jeden Fall gewährleistet sein, dass keinem Kind aus finanziellen Motiven die eigene Muttermilch vorenthalten wird.

STICHWORTVERZEICHNIS

Symbole

24 h Rooming-in 14

A

Abpumpen, doppelseitig 36

Abpumpen, wechselseitig 40

Abstillen 106, 107, 108

Aktives Zuhören 52

Akzeptierend (Kommunikation) 56, 57

Alkoholkonsum 103

Allgemeine Infektionen 131

Alloimmunerkrankungen 138

Alltagsnah (Kommunikation) 56, 57

Alternative Zufüttermethoden 87

Anatomie Brust 26

Andocken 75

Ansprechpartner:innen 61, 63

Antikonvulsiva 136

Areola 23

Ausgewogene Mischkost 100

Autoimmunerkrankungen 138, 139

Autokrine Kontrolle 33

Azini 26

B

Becherfütterung 91

Bedeutung Stillen 14, 19, 61

Beiß-Reflex 72

Beruhigungssauger 83

Beziehungsaufbau 13

Bindungsförderndes Flaschenfüttern 108

Blutversorgung Mamma 27

Bonding 12, 60

Brustdrüsenentwicklung 29

Brustdrüsenfunktion 29

Brustentleerung 36

Brusthütchen 84, 85

Brustkompression 42, 43, 95

Brustmassage 41, 93, 94

Brustnährungsset 89

Brustpflege 99

Brustsoor 117

Brusttrichter 38

Brustwarzenschoner 113

Buccinatormechanismus 69

C

Cannabiskonsum 104

Checkliste 59, 64

Cluster-Pumping 42

CMV 131

CMV-Status 50, 62

Covid-19 132

D

DanCer Hold Griff 82

Depression 140

Desinfektion 37, 44, 45, 46

Diabetes mellitus 134

Diversitätsgerecht (Kommunikation) 56, 58

Doppelpumpset 38

Doppelter Rückengriff 82

Du-Ich-Aussagen 53

E

Echtheit 53

Einfrieren 47, 50

Einweg-Pumpset 39

Eltern-Kind-Bindung 12

Empathie 52

Entlassgespräch 144

Entwicklung Mamma 28

Epilepsie 136

Ernährung 30

Ernährungsempfehlungen 100

Erste Anlegeversuche 77

Erstes Anlegen 15

Erstkontakt 13

Éthik 150

Expert:innen-Fälle 55

Extrusions-Reflex 72

F

Facilitated Tucking 22

Festhalten an der Brust 76

FIL (Feedback-Inhibitor of Lactation) 31

Fingerfütterung 92

Flaschennahrung 109

Flaschensauger 82

Flüssigkeitszufuhr 100

Früher Brust-Mund-Kontakt 77

Frühgeborene im Kreißsaal anlegen 15

Frühgeborenenhaltung 79

Frühgeborenenmilch 34

G

Galaktogoga 120

Gesprächsdurchführung 60

Gesprächsnachbereitung 63

Gesprächsvorbereitung 59

Gesundheitsökonomie 148, 149

Gewichtsverlust 102

H

Handauflegen 14

Hands-on-Pumping 42

Hautkontakt 13, 14, 61, 109

Haut-zu-Haut-Kontakt 13, 60

Hebammen 144

Hepatitis A 132

- Hepatitis B 132
Hepatitis C 132
Herpes simplex 132
Herpes zoster 133
Hintermilch 48, 124
HIV 133
Hoppe-Reiter-Sitz 81
Humanes Plazenta-Laktogen 29
Hyperbilirubinämie 122
Hyperthyreose 138
Hypoglykämie 121
Hypothyreose 138
- I**
- Impfungen 130
Informationsmaterial 59
Inhaltsstoffe Milch 20
Initiale Brustdrüsenanschwellung 111
Internetseiten zur Beratung 147
Invertierte Brustwarzen 84
- J**
- Jodzufuhr 102
- K**
- Kalorienbedarf 101
Känguruhen 14, 77
Kinderärzt:innen 144
Koffeinkonsum 101
Kolostrum 23, 32, 33
Kommunikation 52, 56, 60
Kongruenz 53
- Konkret (Kommunikation) 56, 57
Kontraindikation Stillen 131
Körperpflege 99
Kreisförmige Brustmassage 94
Künstliche Sauger 83
- L**
- Lacto-Engineering 34, 124
Lagerung 46
Laktationsförderung 120
Laktogenese I 32
Laktogenese II 32
Laktogenese III 33
Laktozyten 26, 32
Latching on 75
Lippen 69
Lippen-Kiefer-Gaumenspalte 123
Lithiumtherapie 140
Lobi 26
Lobuli 26
- M**
- Magensonde 78, 90, 92
Mamma-Abszess 117
Mammogenese 19, 32
Manuelle Brustentleerung 36
Mastitis 93, 115
Medikamenteneinnahme 128, 129
Milchfluss 38, 41
Milchfördernde Medikamente 120
Milchgänge 26, 27
Milchgewinnung 14, 36, 59, 61
- Milchhemmende Medikamente 108
Milchmenge 29, 41
Milch/Plasma-Quotient 25
Milchproduktion, zu geringe 119
Milchspendereflex 31, 71
Milchstau 114
Milchsynthese 31
Milchtransfer 79
Mineralstoffe 102
Minimal enteral feeding 23
Modifizierte Wiegehaltung 79
Multiple Sklerose 138
Mundsoor 118
Muskeln Gesichtsbereich 69
Mutter-Kind-Trennung 13, 36
Muttermilchbehälter 47
Muttermilchernährung Frühgeborene 19
Muttermilchgewinnung 36
- N**
- Nachbetreuung 144
Nachmilch 34
Nasen-Rachenraum 70
Nationales Zentrum Frühe Hilfen 138
Neoplasien 141
Neurologische Beeinträchtigung 125
Neuroprotektive Wirkung 22
Nikotinkonsum 103, 104
Non-nutritives Saugen 71, 78
Normal darstellen (Kommunikation) 56, 58
Nutritives Saugen 71, 79
- O**
- Oberkiefer 70
Orale Anatomie 68
Östrogen 29
Oxytocin 30
Oxytocinfördernde Brustmassage 94
- P**
- Pasteurisieren 50
Patientinnenakte 59
Persönliche Hygiene 44, 65
Phasic bite reflex 72
Philtrum 69
PIBBS 75
Pierre-Robin-Sequenz 124
Pooling 48
Positiv rahmen (Kommunikation) 56, 58
Power-Pumping 42
Präpartale Kolostrumgewinnung 121, 135
Präpartales Aufklärungsgespräch 54
Progesteron 29
Prolaktin 29, 30
Psychische Erkrankungen 140
Psychotrope Substanzen 141
Pumpeinstellungen 39
Punktmassage 95
- R**
- Rapport 52
Reflexe beim Anlegen 72
Reflexion (Kommunikation) 54
Reife Muttermilch 33

Reinigung der Milchpumpe.....	46	Sucking.....	72	Wiener Brustdonut	113
Relative Dosis eines Medikaments	25			Windelsoor.....	118
Reverse pressure softening massage	95	T		Wunde Brustwarzen	112
Rooting.....	72, 75, 76	Terminvereinbarung.....	59	Würgereflex	62
Rückenhaltung.....	80	Thromboembolische Ereignisse	140		
		Transport von Muttermilch.....	49	X	
S		Trisomie 21.....	127	X-Haltung.....	82
Saugen, Entwicklung.....	70	Trophic feeding	23		
Saugen (physiologisch).....	71, 76, 88, 109	Tuberkulose	133	Y	
Saugreflex	72			Y-Haltung.....	82
Saugverwirrung	85	U			
Schlucken.....	76	Übergangsmilch	32	Z	
Schlucken (Entwicklung)	70	Umgebung (Gespräch).....	59	Zufüttern	86, 87
Schluckreflex.....	72	Unterkiefer	69	Zufüttern an der Brust	89
Schmerzlinderung.....	22	Unterstützungsangebote	144	Zunge.....	70
Sekretorische Aktivierung	32			Zungenband	70
Sekretorische Differenzierung.....	32	V		Zungenstoßreflex.....	72
Softcup	91	Varizellen.....	134		
Sondieren.....	78, 90	Vasospasmus.....	119		
Stigmasensible Kommunikation.....	56, 57	Vaterrolle.....	97		
Stilleinlagen	99	Vegane Ernährung.....	101		
Stillen in halbaufrechter Rückenlage	80	Vegetarische Ernährung	101		
Stillen im Liegen.....	81	Vitaminzufuhr.....	102		
Stillen in Seitenlage	81	Vitium cordis.....	124		
Stillhütchen.....	84, 85	Vormilch.....	34		
Stillkompetenz.....	74	Vulnerable Gruppen	24, 60		
Stillpositionen.....	79, 80				
Stillreife.....	75	W			
Still- und Laktationsberater:innen	145	Wangen.....	70		
Stillvorgang.....	73	Warzenaufrichtungsreflex	26		
Stressverhalten	109	WHO-Kodex	142		
Suchreflex	72, 75	Wiegehaltung	79, 81		

LITERATURSAMMLUNG

- Abou-Dakn, M. (2015): Stillen – Laktationsmedizin. In: Die Geburtshilfe: Springer, Berlin, Heidelberg, S. 1–30. Online verfügbar unter https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-662-44369-9_47-1.
- Abou-Dakn, M.; Fluhr, J. W.; Gensch, M.; Wöckel, A. (2011): Positive effect of HPA lanolin versus expressed breastmilk on painful and damaged nipples during lactation. In: *Skin Pharmacol Physiol* 24 (1), S. 27–35. DOI: 10.1159/000318228.
- Abouelfetoh, Amel M.; Dowling, Donna A.; Dabash, Soheir A.; Elguindy, Shadia R.; Seoud, Iman A. (2008): Cup versus bottle feeding for hospitalized late preterm infants in Egypt: A quasi-experimental study. In: *International Breastfeeding Journal* 3, S. 27. DOI: 10.1186/1746-4358-3-27.
- Abraham, Eyal; Hendler, Talma; Shapira-Lichter, Irit; Kanat-Maymon, Yaniv; Zagoory-Sharon, Orna; Feldman, Ruth (2014): Father's brain is sensitive to childcare experiences. In: *PNAS* 111 (27), S. 9792–9797. DOI: 10.1073/pnas.1402569111.
- Acuña-Muga, Juliana; Ureta-Velasco, Noelia; La Cruz-Bértolo, Javier de; Ballesteros-López, Rosa; Sánchez-Martínez, Rocío; Miranda-Casabona, Eugenia et al. (2014): Volume of milk obtained in relation to location and circumstances of expression in mothers of very low birth weight infants. In: *Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association* 30 (1), S. 41–46. DOI: 10.1177/0890334413509140.
- Ahmed, Azza H. (2008): Breastfeeding preterm infants: an educational program to support mothers of preterm infants in Cairo, Egypt. In: *Pediatric Nursing* 34 (2), 125–30, 138. Online verfügbar unter https://www.researchgate.net/profile/azza_ahmed4/publication/5313117_breastfeeding_preterm_infants_an_educational_program_to_support_mothers_of_preterm_infants_in_cairo_egypt.
- Ahrabi, Ali Faraghi; Handa, Deepali; Codipilly, Champa N.; Shah, Syed; Williams, Janet E.; McGuire, Mark A. et al. (2016): Effects of Extended Freezer Storage on the Integrity of Human Milk. In: *The Journal of Pediatrics* 177, S. 140–143. DOI: 10.1016/j.jpeds.2016.06.024.
- Ak, Jayamala; Lakshmanagowda, Preethi Bangalore; G C M, Pradeep; Goturu, Jaisri (2015): Impact of music therapy on breast milk secretion in mothers of premature newborns. In: *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* 9 (4), CC04-6. DOI: 10.7860/JCDR/2015/11642.5776.
- Al Maghaireh, Dua'a Fayiz; Abdullah, Khatijah Lim; Chan, Chong Mei; Piaw, Chua Yan; Al Kawafha, Mariam Mofleh (2016): Systematic review of qualitative studies exploring parental experiences in the Neonatal Intensive Care Unit. In: *Journal of clinical nursing* 25 (19-20), S. 2745–2756. DOI: 10.1111/jocn.13259.
- Alarcón Allen A.; Baquero-Artigao, F. (2011): Revisión y recomendaciones sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección posnatal por citomegalovirus. In: *Anales de pediatría (Barcelona, Spain : 2003)* 74 (1), 52.e1-52.e13. DOI: 10.1016/j.anpedi.2010.05.024.
- Alberts, Jeffrey R.; Ronca, April E. (2012): The experience of being born: a natural context for learning to suckle. In: *International Journal of Pediatrics* 2012, S. 129328. DOI: 10.1155/2012/129328.
- Alexander, Erik K.; Pearce, Elizabeth N.; Brent, Gregory A.; Brown, Rosalind S.; Chen, Herbert; Dosiou, Chrysoula et al. (2017): 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. In: *Thyroid* 27 (3), S. 315–389. DOI: 10.1089/thy.2016.0457.
- Allen, Elizabeth; Rumbold, Alice R.; Keir, Amy; Collins, Carmel T.; Gillis, Jennifer; Suganuma, Hiroki (2021): Avoidance of bottles during the establishment of breastfeeds in preterm infants. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 10 (10), CD005252. DOI: 10.1002/14651858.CD005252.pub5.
- Altobelli, Emma; Angeletti, Paolo Matteo; Verrotti, Alberto; Petrocelli, Reimondo (2020): The Impact of Human Milk on Necrotizing Enterocolitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. In: *Nutrients* 12 (5). DOI: 10.3390/nu12051322.
- American Academy of Pediatrics (2021): Breast milk of marijuana users does not hurt short-term health of early premature infants, long-term effects still unknown. Online verfügbar unter <https://www.sciencedaily.com/releases/2021/10/211008083531.htm>, zuletzt geprüft am 22.10.2021.
- Amir, Lisa H. (2014): ABM clinical protocol #4: Mastitis, revised March 2014. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 9 (5), S. 239–243. DOI: 10.1089/bfm.2014.9984.
- Amtsblatt der Europäischen Union (2015): DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2016/127 DER KOMMISSION vom 25. September 2015 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 609/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die besonderen Zusammensetzungs- und Informationsanforderungen für Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung und hinsichtlich der Informationen, die bezüglich der Ernährung von Säuglingen und Kleinkindern bereitzustellen sind. Online verfügbar unter <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0127&from=DE>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.
- Anderson, Jane E.; Held, Nancy; Wright, Kara (2004): Raynaud's phenomenon of the nipple: a treatable cause of painful breastfeeding. In: *Pediatrics* 113 (4), e360-4. DOI: 10.1542/peds.113.4.e360.
- Anderson, Loretta; Kynoch, Kathryn; Kildea, Sue; Lee, Nigel (2019): Effectiveness of breast massage for the treatment of women with breastfeeding problems: a systematic review. In: *JBI database of systematic reviews and implementation reports* 17 (8), S. 1668–1694. DOI: 10.11124/jbisir-2017-003932.
- Anderson, Philip O. (2017): Cannabis and Breastfeeding. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 12 (10), S. 580–581. DOI: 10.1089/bfm.2017.0162.
- Anderson, Philip O. (2020): Drug Treatment of Raynaud's Phenomenon of the Nipple. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 15 (11), S. 686–688. DOI: 10.1089/bfm.2020.0198.
- Anderzén-Carlsson, Agneta; Lamy, Zeni Carvalho; Eriksson, Mats (2014): Parental experiences of providing skin-to-skin care to their newborn infant—part 1: a qualitative systematic review. In: *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being* 9 (1), S. 24906. DOI: 10.3402/qhw.v9.24906.
- Apaydin Cirik, Vildan; Efe, Emine (2020): The effect of expressed breast milk, swaddling and facilitated tucking methods in reducing the pain caused by orogastric tube insertion in preterm infants: A randomized controlled trial. In: *International Journal of Nursing Studies* 104, S. 103532. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103532.

Araújo, Edilson D.; Gonçalves, Ana Katherine; Da Cornetta, Maria Conceição; Cunha, Heleana; Cardoso, Maria L.; Morais, Sirlei Siani; Giraldo, Paulo C. (2005): Evaluation of the secretory immunoglobulin A levels in the colostrum and milk of mothers of term and pre-term newborns. In: *Braz J Infect Dis* 9 (5). DOI: 10.1590/S1413-86702005000500002.

Ardo (2023): Hochwertige Milchpumpen & Zubehör | Ardo. Online verfügbar unter <https://ardo.de/milchpumpen-zubehoer/>, zuletzt aktualisiert am 29.09.2023, zuletzt geprüft am 29.09.2023.

Arnold, Lois D. W. (2010): *Human milk in the NICU. Policy into practice.* Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett.

Arslanoglu, Sertac; Corpeleijn, Willemijn; Moro, Guido; Braegger, Christian; Campoy, Cristina; Colomb, Virginie et al. (2013): Donor Human Milk for Preterm Infants. In: *Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition* 57 (4), S. 535–542. DOI: 10.1097/MPG.0b013e3182a3af0a.

Arslanoglu, Sertac; Moro, Guido E.; Bellù, Roberto; Turolì, Daniela; Nisi, Giuseppe de; Tonetto, Paola; Bertino, Enrico (2013): Presence of human milk bank is associated with elevated rate of exclusive breastfeeding in VLBW infants. In: *Journal of perinatal medicine* 41 (2), S. 129–131. DOI: 10.1515/jpm-2012-0196.

Arvedson, Joan; Clark, Heather; Lazarus, Cathy; Schooling, Tracy; Frymark, Tobi (2010): Evidence-Based Systematic Review: Effects of Oral Motor Interventions on Feeding and Swallowing in Preterm Infants. In: *Am J Speech Lang Pathol* 19 (4), S. 321–340. DOI: 10.1044/1058-0360(2010)09-0067.

Assad, M.; Elliott, M. J.; Abraham, J. H. (2016): Decreased cost and improved feeding tolerance in VLBW infants fed an exclusive human milk diet. In: *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 36 (3), S. 216–220. DOI: 10.1038/jp.2015.168.

Asztalos, Elizabeth V. (2018): Supporting Mothers of Very Preterm Infants and Breast Milk Production: A Review of the Role of Galactagogues. In: *Nutrients* 10 (5), S. 600. DOI: 10.3390/nu10050600.

Atchan, Marjorie; Davis, Deborah; Foureur, Maralyn (2013): The impact of the Baby Friendly Health Initiative in the Australian health care system: a critical narrative review of the evidence. In: *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia* 21 (2), S. 15–22.

AWMF online: Betreuung von Neugeborenen diabetischer Mütter (2017): Betreuung von Neugeborenen diabetischer Mütter. Online verfügbar unter https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/024-006l_S2k_Betreuung_von_Neugeborenen_diabetischer_Muetter_2017-10-abgelaufen.pdf, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

AWMF online: Deutsch-Österreichische Leitlinie zur HIV-Therapie in der Schwangerschaft und bei HIV-exponierten Neugeborenen (2020): Deutsch-Österreichische Leitlinie zur HIV-Therapie in der Schwangerschaft und bei HIV-exponierten Neugeborenen. AWMF online. Online verfügbar unter https://register.awmf.org/assets/guidelines/055-002l_S2k_HIV-Therapie-Schwangerschaft-und-HIV-exponierten_Neugeborenen_2020-10_01.pdf, zuletzt geprüft am 08.11.2023.

AWMF online: Hyperbilirubinämie des Neugeborenen – Diagnostik und Therapie (2015): Hyperbilirubinämie des Neugeborenen – Diagnostik und Therapie. Online verfügbar unter https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/024-007l_S2k_Hyperbilirubinaemie_Neugeborenen_Diagnostik_Therapie_2015-08-verlaengert.pdf, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

AWMF online: Leitlinie Gestationsdiabetes mellitus (GDM), Diagnostik, Therapie und Nachsorge (2019): S3-Leitlinie Gestationsdiabetes mellitus (GDM), Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Online verfügbar unter https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/057-008l_S3_Gestationsdiabetes-mellitus-GDM-Diagnostik-Therapie-Nachsorge_2019-06.pdf, zuletzt geprüft am 15.07.2021.

AWMF online: Therapie entzündlicher Brusterkrankungen in der Stillzeit (2013): Therapie entzündlicher Brusterkrankungen in der Stillzeit. Online verfügbar unter https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-071l_S3_Therapie_entz%C3%BCndlicher_Brustentz%C3%BCndungen_Stillzeit_2_2013-02-abgelaufen.pdf, zuletzt geprüft am 13.07.2021.

Badowski, Sophia; Smith, Graeme (2020): Cannabis use during pregnancy and postpartum. In: *Can Fam Physician* (66(2)), S. 98–103.

Bajanowski, T.; Brinkmann, B.; Mitchell, E. A.; Vennemann, M. M.; Leukel, H. W.; Larsch, K-P; Beike, J. (2008): Nicotine and cotinine in infants dying from sudden infant death syndrome. In: *Int J Legal Med* 122 (1), S. 23–28. DOI: 10.1007/s00414-007-0155-9.

Bapistella, Sascha; Hamprecht, Klaus; Thomas, Wolfgang; Speer, Christian P.; Dietz, Klaus; Maschmann, Jens et al. (2019): Short-term Pasteurization of Breast Milk to Prevent Postnatal Cytomegalovirus Transmission in Very Preterm Infants. In: *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 69 (3), S. 438–444. DOI: 10.1093/cid/ciy945.

Bardanzellu, Flaminia; Fanos, Vassilios; Reali, Alessandra (2019): Human Breast Milk-acquired Cytomegalovirus Infection: Certainties, Doubts and Perspectives. In: *Current Pediatric Reviews* 15 (1), S. 30–41. DOI: 10.2174/1573396315666181126105812.

Barin, Jacqueline; Quack Lötscher, Katharina (2018): Contextualizing Human Milk Banking and Milk Sharing Practices and Perceptions in Switzerland. Online verfügbar unter https://www.stillfoerderung.ch/logicio/client/stillen/archive/document/Publikationen/Final_Milk_Gap_Report_27.08.2018_klein.pdf, zuletzt geprüft am 29.07.2021.

Barrett, Meagan E.; Heller, Misha M.; Stone, Honor Fullerton; Murase, Jenny E. (2013): Raynaud phenomenon of the nipple in breastfeeding mothers: an underdiagnosed cause of nipple pain. In: *JAMA dermatology* 149 (3), S. 300–306. DOI: 10.1001/jamadermatol.2013.1560.

Barrett, Meagan E.; Heller, Misha M.; Fullerton Stone, Honor; Murase, Jenny E. (2013): Dermatoses of the breast in lactation. In: *Dermatologic therapy* 26 (4), S. 331–336. DOI: 10.1111/dth.12071.

Batstra, L.; Neeleman, J.; Hadders-Algra, M. (2003): Can breast feeding modify the adverse effects of smoking during pregnancy on the child's cognitive development? In: *Journal of epidemiology and community health* 57 (6), S. 403–404. DOI: 10.1136/jech.57.6.403.

Bauer, Z. (2015): Still-Lexikon - Stillberatung durch die Hebammen. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/stillberatung-durch-die-hebammen-eine-gesetzliche-kassenleistung/>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.

Bauer, Z. (2017): Still-Lexikon - Arzneimittel und Stillen. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/arzneimittel-und-stillen/>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.

Bauer, Z. (2017): Still-Lexikon - Wer (nicht) stillen kann. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/wer-nicht-stillen-kann/>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

- Bauer, Z. (2018): Still-Lexikon - Die Diskussion über Cannabis-Konsum in der Stillzeit geht weiter. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/die-diskussion-ueber-cannabis-konsum-in-der-stillzeit-geht-weiter/>, zuletzt geprüft am 21.10.2021.
- Bauer, Z. (2018): Still-Lexikon - Stillen bei Infektionskrankheiten der Mutter. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/stillen-bei-infektionskrankheiten-der-mutter/>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
- Bauer, Z. (2020): Still-Lexikon - Initiale Brustdrüsenanschwellung und schmerzhafter Milcheinschuss. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/initiale-brustdruesenschwellung/>, zuletzt geprüft am 02.10.2021.
- Bauer, Z. (2020): Still-Lexikon - Milchstau. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/milchstau/>, zuletzt geprüft am 26.10.2021.
- Bauer, Z. (2021): Still-Lexikon - Soor-Infektion in der Stillzeit. Still-Lexikon. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/soor-infektion/>, zuletzt geprüft am 10.12.2021.
- Bayol, Stéphanie A.; Macharia, Raymond; Farrington, Samantha J.; Simbi, Bigboy H.; Stickland, Neil C. (2009): Evidence that a maternal „junk food“ diet during pregnancy and lactation can reduce muscle force in offspring. In: *European journal of nutrition* 48 (1), S. 62–65. DOI: 10.1007/s00394-008-0760-5.
- Bear, Rebecca J.; Mellor, David J. (2017): Kangaroo Mother Care 1: Alleviation of Physiological Problems in Premature Infants Continuing Education Module-Kangaroo Mother Care 2: Potential Beneficial Impacts on Brain Development in Premature Infants. In: *The Journal of Perinatal Education* 26 (3), S. 117–124. Online verfügbar unter <https://dx.doi.org/10.1891/2F1058-1243.26.3.117>.
- Becker, Genevieve E.; Smith, Hazel A.; Cooney, Fionnuala (2016): Methods of milk expression for lactating women. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 9, CD006170. DOI: 10.1002/14651858.cd006170.pub5.
- Becker de Oliveira, Luiza; Fonseca-Souza, Gabriela; Rolim, Tatiane Zahn Cardoso; Scariot, Rafaela; Feltrin-Souza, Juliana (2023): Breastfeeding and Cleft Lip and Palate: A Systematic Review and Meta-Analysis. In: *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 10556656231170137. DOI: 10.1177/10556656231170137.
- Bengner, Michaela; Schmitz, Bettina (2014): Kinderwunsch und Schwangerschaft bei Frauen mit Epilepsie. Online verfügbar unter <https://www.arzneimitteltherapie.de/heftarchiv/2014/05/kinderwunsch-und-schwangerschaft-bei-frauen-mit-epilepsie.html#>, zuletzt geprüft am 20.07.2021.
- Berens, Pamela; Brodribb, Wendy (2016): ABM Clinical Protocol #20: Engorgement, Revised 2016. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 11, S. 159–163. DOI: 10.1089/bfm.2016.29008.pjb.
- Berens, Pamela; Eglash, Anne; Malloy, Michele; Steube, Alison M. (2016): ABM Clinical Protocol #26: Persistent Pain with Breastfeeding. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 11 (2), S. 46–53. DOI: 10.1089/bfm.2016.29002.pjb.
- Berkovitz, B. K. B.; Holland, G. R.; Moxham, B. J. (2018): Oral anatomy, histology and embryology. Unter Mitarbeit von J. Makdissi. Fifth edition. Edinburgh, London, New York, Oxford, Philadelphia, St. Louis, Sydney, Toronto: Elsevier.
- Berkow, S. E.; Freed, L. M.; Hamosh, M.; Bitman, J.; Wood, D. L.; Happ, B.; Hamosh, P. (1984): Lipases and lipids in human milk: effect of freeze-thawing and storage. In: *Pediatric research* 18 (12), S. 1257–1262. DOI: 10.1203/00006450-198412000-00006.
- Bernardo, Giuseppe de; Svelto, Maria; Giordano, Maurizio; Sordino, Desiree; Riccitelli, Marina (2017): Supporting parents in taking care of their infants admitted to a neonatal intensive care unit: a prospective cohort pilot study. In: *Italian journal of pediatrics* 43 (1), S. 36. DOI: 10.1186/s13052-017-0352-1.
- Berry, Janet; Griffiths, Mervyn; Westcott, Carolyn (2012): A double-blind, randomized, controlled trial of tongue-tie division and its immediate effect on breastfeeding. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 7 (3), S. 189–193. DOI: 10.1089/bfm.2011.0030.
- Bertino, Enrico; Giribaldi, Marzia; Baro, Cristina; Giacotti, Valeria; Pazzi, Marco; Peila, Chiara et al. (2013): Effect of prolonged refrigeration on the lipid profile, lipase activity, and oxidative status of human milk. In: *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 56 (4), S. 390–396. DOI: 10.1097/MPG.0b013e-31827af155.
- Bertino, E.; Valda, A.; Di Nicola, P.; Coscia, A.; et al (2018): Drugs and breastfeeding: instructions for use. Online verfügbar unter <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/14767058.2012.715034>.
- Berufsverband der Frauenärzte (2000): Jod- für die Gesundheit von Mutter und Kind. 14.09.2000. Online verfügbar unter <https://www.bvf.de/aktuelles/pressemitteilungen/meldung/news/jod-fuer-die-gesundheit-von-mutter-und-kind/>.
- Berveiller, Paul; Guerby, Paul; Garabedian, Charles (2020): COVID19 and Breastfeeding: Not That Simple. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 36 (2), S. 369–370. DOI: 10.1177/0890334420917102.
- Betts, Ryan Colton; Johnson, Helen M.; Eglash, Anne; Mitchell, Katrina B. (2021): It's Not Yeast: Retrospective Cohort Study of Lactating Women with Persistent Nipple and Breast Pain. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 16 (4), S. 318–324. DOI: 10.1089/bfm.2020.0160.
- Beubler, Eckhard (Hg.) (2011): *Kompodium der Pharmakologie*. Vienna: Springer Vienna.
- Bevot, Andrea; Hamprecht, Klaus; Krägeloh-Mann, Ingeborg; Brosch, Sibylle; Goelz, Rangmar; Vollmer, Brigitte (2012): Long-term outcome in preterm children with human cytomegalovirus infection transmitted via breast milk. In: *Acta Paediatrica* 101 (4), e167-72. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2011.02538.x.
- BfR (2009): *Gesundheitliche Risiken durch den übermäßigen Verzehr von Energy Shots*. Hg. v. Bundesamt für Risikobewertung. Bundesamt für Risikobewertung (001/2010). Online verfügbar unter https://www.bfr.bund.de/cm/343/gesundheitliche_risiken_durch_den_uebermaessigen_verzehr_von_energy_shots.pdf, zuletzt geprüft am 02.12.2009.
- Bhatta, Anil Kumar; Keyal, Uma; Liu, Yeqiang; Gellen, Emese (2018): Vertical transmission of herpes simplex virus: an update. In: *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft = Journal of the German Society of Dermatology : JDDG* 16 (6), S. 685–692. DOI: 10.1111/ddg.13529.
- Bhola, K.; McGuire, W. (2007): Does avoidance of breast feeding reduce mother-to-infant transmission of hepatitis C virus infection? In: *Archives of disease in childhood* 92 (4), S. 365–366. DOI: 10.1136/adc.2006.112458.

- Biancuzzo, Marie (2005): Stillberatung. Mutter und Kind professionell unterstützen. 1. Aufl. München: Elsevier, Urban und Fischer.
- Bigelow, Ann E.; Littlejohn, Marianne; Bergman, Nils; McDonald, Claudette (2010): The relation between early mother- infant skin-to-skin contact and later maternal sensitivity in south african mothers of low birth weight infants. In: *Infant mental health journal* 31 (3), S. 358–377.
- Bigelow, Ann E.; Power, Michelle (2020): Mother-Infant Skin-to-Skin Contact: Short- and Long-Term Effects for Mothers and Their Children Born Full-Term. In: *Frontiers in Psychology* 11, S. 1921. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01921.
- Binns, Colin; Lee, MiKyung; Low, Wah Yun (2016): The Long-Term Public Health Benefits of Breastfeeding. In: *Asia-Pacific journal of public health* 28 (1), S. 7–14. DOI: 10.1177/1010539515624964
- Bionity.com (o. D.): Pierre-Robin-Sequenz. Online verfügbar unter <https://www.bionity.com/de/lexikon/Pierre-Robin-Sequenz.html>, zuletzt geprüft am 01.09.2021.
- Birnbaum, Angela K.; Meador, Kimford J.; Karanam, Ashwin; Brown, Carrie; May, Ryan C.; Gerard, Elizabeth E. et al. (2020): Antiepileptic Drug Exposure in Infants of Breastfeeding Mothers With Epilepsy. In: *JAMA neurology* 77 (4), S. 441–450. DOI: 10.1001/jamaneurol.2019.4443.
- Bishara, Rosine; Dunn, Michael S.; Merko, Susan E.; Darling, Pauline (2009): Volume of foremilk, hindmilk, and total milk produced by mothers of very preterm infants born at less than 28 weeks of gestation. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 25 (3), S. 272–279. DOI: 10.1177/0890334409334606.
- Biswal, Manisha; Prasad, Amber; Dhaliwal, Navneet; Gupta, A. K.; Taneja, Neelam (2015): Increase in hospital purchase of hand hygiene products: The importance of focusing on the right product. In: *American journal of infection control* 43 (7), S. 765–766. DOI: 10.1016/j.ajic.2015.02.031.
- Blackburn, Susan Tucker (2018): *Maternal, fetal, & neonatal physiology. A clinical perspective. Fifth edition.* St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Blenkharn, J. I. (1989): Infection risks from electrically operated breast pumps. In: *The Journal of hospital infection* 13 (1), S. 27–31. DOI: 10.1016/0195-6701(89)90092-3.
- Blouin, Mélissa; Coulombe, Martin; Rhainds, Marc (2014): Specimen plastic containers used to store expressed breast milk in neonatal care units: a case of precautionary principle. In: *Canadian journal of public health = Revue canadienne de sante publique* 105 (3), e218–20. DOI: 10.17269/cjph.105.4369.
- Bock, K. (2004): Grundlagen. In: *Mammadiagnostik*: Springer, Berlin, Heidelberg, S. 3–28. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-08458-8_1.
- Bolman, Maya; Saju, Linda; Oganessian, Karine; Kondrashova, Tatiana; Witt, Ann M. (2013): Recapturing the art of therapeutic breast massage during breastfeeding. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 29 (3), S. 328–331. DOI: 10.1177/0890334413475527.
- Both, Denise (2018): Der Internationale Kodex zur Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten : Entstehungsgeschichte, Inhalt und Bedeutung. In: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 61 (8), S. 1008–1011. DOI: 10.1007/s00103-018-2765-4.
- Both, Denise; Frischknecht, Kerri (2008): *Stillen kompakt.* English. Marickville, Australia: Mosby.
- Boyce, Jessica O.; Reilly, Sheena; Skeat, Jemma; Cahir, Petrea (2019): ABM Clinical Protocol #17: Guidelines for Breastfeeding Infants with Cleft Lip, Cleft Palate, or Cleft Lip and Palate-Revised 2019. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 14 (7), S. 437–444. DOI: 10.1089/bfm.2019.29132.job.
- Branger, B. (2020): Description of 101 cases of nipple cracks and risk factors via case-control study in eight units of a perinatal network. In: *Archives de pediatrie : organe officiel de la Societe francaise de pediatrie* 27 (1), S. 45–50. DOI: 10.1016/j.arcped.2019.10.011.
- Bratton, Stephanie; Cantu, Rebecca M.; Stern, Mitchell; Dooley, Wanda (Hg.) (2023): *StatPearls* [Internet]: StatPearls Publishing.
- Bravi, Francesca; Wiens, Frank; Decarli, Adriano; Dal Pont, Alessia; Agostoni, Carlo; Ferraroni, Monica (2016): Impact of maternal nutrition on breast-milk composition: a systematic review. In: *The American journal of clinical nutrition* 104 (3), S. 646–662. DOI: 10.3945/ajcn.115.120881.
- Breastfeeding Support (2015): Thrush on Nipples. Online verfügbar unter <https://breastfeeding.support/thrush-on-nipples/>, zuletzt aktualisiert am 04.03.2021, zuletzt geprüft am 02.10.2021.
- Brecht, Katharina F.; Goelz, Rangmar; Bevot, Andrea; Krägeloh-Mann, Ingeborg; Wilke, Marko; Lidzba, Karen (2015): Postnatal human cytomegalovirus infection in preterm infants has long-term neuropsychological sequelae. In: *The Journal of Pediatrics* 166 (4), 834–9.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2014.11.002.
- Brodribb, Wendy (2018): ABM Clinical Protocol 9: Use of Galactagogues in Initiating or Augmenting Maternal Milk Production.. Second Revision 2018. In: *Breastfeeding Medicine* 13 (5), S. 307–314. Online verfügbar unter <https://www.bfmed.org/assets/DOCUMENTS/PROTOCOLS/9-galactagogues-protocol-english.pdf>.
- Brückmann, Andreas (2013): *Die Schwangerschaft planen.* In: *Deutsche Hebammen Zeitschrift* (11).
- Brugger Schmidt, Caroline; Gächter, Thomas (2008): Rechtsfragen im Zusammenhang mit Milchbanking. Online verfügbar unter https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/17778/1/Rechtsfragen_im_Zusammenhang_mit_Milchbanking.pdf, zuletzt geprüft am 29.07.2021.
- Brzezińska, Małgorzata; Kucharska, Alicja; Sińska, Beata (2016): Diety wegetariańskie w żywieniu kobiet ciężarnych i karmiących. In: *Polski merkuriusz lekarski : organ Polskiego Towarzystwa Lekarskiego* 40 (238), S. 264–268.
- Buckle, Abigail; Taylor, Celia (2017): Cost and Cost-Effectiveness of Donor Human Milk to Prevent Necrotizing Enterocolitis: Systematic Review. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 12 (9), S. 528–536. DOI: 10.1089/bfm.2017.0057.
- Bundesamt für Strahlenschutz: Medizinische Strahlenanwendung während der Stillzeit. Online verfügbar unter https://www.bfs.de/DE/themen/ion/anwendung-medizin/diagnostik/stillzeit/stillzeit_node.html, zuletzt geprüft am 20.07.2021.
- Burton, Maxine; Cobb, Emma; Donachie, Peter; Judah, Gaby; Curtis, Val; Schmidt, Wolf-Peter (2011): The effect of handwashing with water or soap on bacterial contamination of hands. In: *International Journal of Environmental Research and public Health* 8 (1), S. 97–104. DOI: 10.3390/ijerph8010097.

- Chow, Selina; Chow, Ronald; Popovic, Marko; Lam, Henry; Merrick, Joav; Ventegodt, Søren et al. (2015): The Use of Nipple Shields: A Review. In: *Frontiers in public health* 3, S. 236. DOI: 10.3389/fpubh.2015.00236.
- Christa Herzog (2022): LKGStillen.ch: Spaltformen und Ernährung. Online verfügbar unter <http://lkgstillen.ch/wordpress/hilfsmittel/>, zuletzt geprüft am 01.09.2021.
- Claassen, Horst (2018): *Kompaktwissen Kopf- und Halsanatomie. Für Zahnmedizinierende, Zahnärzte, Kiefer-, Oral-, Kopf- und Halschirurgen, Kieferorthopäden, Zahntechniker*. Berlin, Boston: De Gruyter.
- Collins, Carmel T.; Makrides, Maria; Gillis, Jennifer; McPhee, Andrew J. (2008): Avoidance of bottles during the establishment of breast feeds in preterm infants. In: *The Cochrane database of systematic reviews* (4), CD005252. DOI: 10.1002/14651858.cd005252.pub2.
- Cong, Xiaomei; Wu, Jing; Vittner, Dorothy; Xu, Wanli; Hussain, Naveed; Galvin, Shari et al. (2017): The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. In: *Early human development* 108, S. 9–16. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2017.03.003.
- Consales, Alessandra; Crippa, Beatrice Letizia; Cerasani, Jacopo; Morniroli, Daniela; Damonte, Martina; Bettinelli, Maria Enrica et al. (2020): Overcoming Rooming-In Barriers: A Survey on Mothers' Perspectives. In: *Frontiers in pediatrics* 8, S. 53. DOI: 10.3389/fped.2020.00053.
- Corpeleijn, Willemijn E.; Kouwenhoven, Stefanie M. P.; Paap, Muirne C.; van Vliet, Ineke; Scheerder, Irene; Muizer, Yvonne et al. (2012): Intake of own mother's milk during the first days of life is associated with decreased morbidity and mortality in very low birth weight infants during the first 60 days of life. In: *Neonatology* 102 (4), S. 276–281. DOI: 10.1159/000341335.
- Corpeleijn, Willemijn E.; Waard, Marita de; Christmann, Viola; van Goudoever, Johannes B.; Jansen-van der Weide, Marijke C.; Kooi, Elisabeth M. W. et al. (2016): Effect of Donor Milk on Severe Infections and Mortality in Very Low-Birth-Weight Infants: The Early Nutrition Study Randomized Clinical Trial. In: *JAMA pediatrics* 170 (7), S. 654–661. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2016.0183.
- Cossey, Veerle; Johansson, Anne-Britt; Halleux, Virginie de; Vanhole, Chris (2012): The use of human milk in the neonatal intensive care unit: practices in Belgium and Luxembourg. In: *Breastfeeding medicine: the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 7, S. 302–306. DOI: 10.1089/bfm.2011.0112.
- Coste, Marie-Camille; Huby, Marine; Neiva-Vaz, Cécilia; Soupre, Véronique; Picard, Arnaud; Kadlub, Natacha (2022): Evaluation of prenatal breastfeeding workshop to inform and support mother with antenatal diagnosis of cleft lip/palate. In: *Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery* 123 (6), e1002-e1006. DOI: 10.1016/j.jormas.2022.06.021.
- Cotterman, K. Jean (2004): Reverse pressure softening: a simple tool to prepare areola for easier latching during engorgement. In: *Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association* 20 (2), S. 227–237. DOI: 10.1177/0890334404264224.
- Crippa, Beatrice Letizia; Consales, Alessandra; Morniroli, Daniela; Lunetto, Flavia; Bettinelli, Maria Enrica; Sannino, Patrizio et al. (2021): From dyad to triad: a survey on fathers' knowledge and attitudes toward breastfeeding. In: *European journal of pediatrics* 180 (9), S. 2861–2869. DOI: 10.1007/s00431-021-04034-x.
- Cristofalo, Elizabeth A.; Schanler, Richard J.; Blanco, Cynthia L.; Sullivan, Sandra; Trawoeger, Rudolf; Kiechl-Kohlendorfer, Ursula et al. (2013): Randomized trial of exclusive human milk versus preterm formula diets in extremely premature infants. In: *The Journal of Pediatrics* 163 (6), 1592-1595.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2013.07.011.
- Crume, Tessa L.; Juhl, Ashley L.; Brooks-Russell, Ashley; Hall, Katelyn E.; Wymore, Erica; Borgelt, Laura M. (2018): Cannabis Use During the Perinatal Period in a State With Legalized Recreational and Medical Marijuana: The Association Between Maternal Characteristics, Breastfeeding Patterns, and Neonatal Outcomes. In: *The Journal of Pediatrics* 197, S. 90–96. DOI: 10.1016/j.jpeds.2018.02.005.
- Culley, Sue (2015): *Beratung als Prozeß. Lehrbuch kommunikativer Fertigkeiten*. 6. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz (Beltz-Taschenbuch Sozialarbeit, 110).
- Cullinane, Meabh; Amir, Lisa H.; Donath, Susan M.; Garland, Suzanne M.; Tabrizi, Sepehr N.; Payne, Matthew S.; Bennett, Catherine M. (2015): Determinants of mastitis in women in the CASTLE study: a cohort study. In: *BMC Family Practice* 16, S. 181. DOI: 10.1186/s12875-015-0396-5.
- Cuttini, Marina; Croci, Ileana; Toome, Liis; Rodrigues, Carina; Wilson, Emilija; Bonet, Mercedes et al. (2019): Breastfeeding outcomes in European NICUs: impact of parental visiting policies. In: *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 104 (2), F151-F158. DOI: 10.1136/archdischild-2017-314723.
- Dabas, Suman; Joshi, Poonam; Agarwal, Ramesh; Yadav, Raj Kumar; Kachhawa, Garima (2019): Impact of audio assisted relaxation technique on stress, anxiety and milk output among postpartum mothers of hospitalized neonates: A randomized controlled trial. In: *Journal of Neonatal Nursing* 25 (4), S. 200–204. DOI: 10.1016/j.jnn.2019.03.004.
- Daly, S. E.; Di Rosso, A.; Owens, R. A.; Hartmann, P. E. (1993): Degree of breast emptying explains changes in the fat content, but not fatty acid composition, of human milk. In: *Experimental physiology* 78 (6), S. 741–755. DOI: 10.1113/expphysiol.1993.sp003722.
- D'Amico, Christine J.; DiNardo, Cheryl A.; Krystofiak, Sharon (2003): Preventing contamination of breast pump kit attachments in the NICU. In: *The Journal of perinatal & neonatal nursing* 17 (2), S. 150–157. DOI: 10.1097/00005237-200304000-00007.
- Della Forster, A.; Jacobs, Susan; Amir, Lisa H.; Davis, Peter; Walker, Susan P.; McEgan, Kerri et al. (2014): Safety and efficacy of antenatal milk expressing for women with diabetes in pregnancy: protocol for a randomised controlled trial. In: *BMJ Open* 4 (10), e006571. DOI: 10.1136/bmjopen-2014-006571.
- Demirci, Jill R.; Glasser, Melissa; Himes, Katherine P.; Sereika, Susan M. (2022): Structured antenatal milk expression education for nulliparous pregnant people: results of a pilot, randomized controlled trial in the United States. In: *International Breastfeeding Journal* 17 (1), S. 50. DOI: 10.1186/s13006-022-00491-8.
- Denne, Scott C. (2007): Regulation of proteolysis and optimal protein accretion in extremely premature newborns. In: *The American journal of clinical nutrition* 85 (2), 621S-624S. DOI: 10.1093/ajcn/85.2.621S.
- Deng, Yuan; Huang, Yan; Ning, Ping; Ma, Se-Ge; He, Pei-Yu; Wang, Ying (2021): Maternal Risk Factors for Lactation Mastitis: A Meta-analysis. In: *Western journal of nursing research* 43 (7), S. 698–708. DOI: 10.1177/0193945920967674.

- Dennis, Cindy-Lee; Jackson, Kim; Watson, Jo (2014): Interventions for treating painful nipples among breastfeeding women. In: *The Cochrane database of systematic reviews* (12), CD007366. DOI: 10.1002/14651858.CD007366.pub2.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (2023): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Online verfügbar unter <https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/>, zuletzt aktualisiert am 08.11.2023, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- Deutscher Bundestag (2023): Kirsten Kappert-Gonther: Cannabis wird ab 1. April 2024 legal. Online verfügbar unter <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2023/kw48-interview-kappert-gonther-980572>, zuletzt aktualisiert am 28.01.2024, zuletzt geprüft am 28.01.2024.
- Dewey, Kathryn G. (2004): Impact of Breastfeeding on Maternal Nutritional Status. In: Larry K. Pickering, Ardythe L. Morrow, Guillermo M. Ruiz-Palacios und Richard J. Schanler (Hg.): *Protecting Infants through Human Milk*, Bd. 554. Boston, MA: Springer US (Advances in Experimental Medicine and Biology, 554), S. 91–100.
- Dewey, K. G.; Beaton, G.; Fjeld, C.; Lönnerdal, B.; Reeds, P. (1996): Protein requirements of infants and children. In: *European journal of clinical nutrition* 50 Suppl 1, S119-47; discussion S147-50.
- DGGG (2020): Update10/2020Empfehlungen zu SARS-CoV-2/COVID-19 in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Online verfügbar unter https://www.dggg.de/fileadmin/documents/Weitere_Nachrichten/2020/Update_COVID_Empfehlungen.pdf, zuletzt geprüft am 15.07.2021.
- Dietz Rating (2016): Informationszentrum Epilepsie (ize) der Dt. Gesellschaft für Epileptologie e.V. - Schwangerschaft, Geburt, Stillen. Online verfügbar unter <http://www.dgfe.org/home/showdoc,id,393,aid,371.html>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.
- Ding, Xiang; Zhu, Lihui; Zhang, Rong; Wang, Li; Wang, Ting-Ting; Latour, Jos M. (2019): Effects of family-centred care interventions on preterm infants and parents in neonatal intensive care units: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. In: *Australian critical care : official journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses* 32 (1), S. 63–75. DOI: 10.1016/j.aucc.2018.10.007.
- Donalisio, Manuela; Cirrincione, Simona; Rittà, Massimo; Lamberti, Cristina; Civra, Andrea; Francese, Rachele et al. (2020): Extracellular Vesicles in Human Preterm Colostrum Inhibit Infection by Human Cytomegalovirus In Vitro. In: *Microorganisms* 8 (7). DOI: 10.3390/microorganisms8071087.
- Donalisio, Manuela; Rittà, Massimo; Tonetto, Paola; Civra, Andrea; Coscia, Alessandra; Giribaldi, Marzia et al. (2018): Anti-Cytomegalovirus Activity in Human Milk and Colostrum From Mothers of Preterm Infants. In: *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 67 (5), S. 654–659. DOI: 10.1097/MPG.0000000000002071.
- Dorsch, Valenka; Rohde, Anke (2016): Postpartale psychische Störungen – Update 2016. In: *Frauenheilkunde up2date* 10 (04), S. 355–374. DOI: 10.1055/s-0042-112631.
- Doucet, Sébastien; Soussignan, Robert; Sagot, Paul; Schaal, Benoist (2009): The secretion of areolar (Montgomery's) glands from lactating women elicits selective, unconditional responses in neonates. In: *PLoS one* 4 (10), e7579. DOI: 10.1371/journal.pone.0007579.
- Douglas, Pamela (2021): Overdiagnosis and overtreatment of nipple and breast candidiasis: A review of the relationship between diagnoses of mammary candidiasis and *Candida albicans* in breastfeeding women. In: *Women's health (London, England)* 17, 17455065211031480. DOI: 10.1177/17455065211031480.
- Dowling, Donna A.; Meier, Paula P.; DiFiore, Juliann M.; Blatz, MaryAnn; Martin, Richard J. (2002): Cup-feeding for preterm infants: mechanics and safety. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 18 (1), 13–20; quiz 46–9, 72. DOI: 10.1177/089033440201800103.
- Drugs and Lactation Database (LactMed) (2021): Cannabis. Online verfügbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501587/>, zuletzt geprüft am 22.10.2021.
- Drugs and Lactation Database (LactMed) (2021): Lecithine. Online verfügbar unter <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30000831/>, zuletzt geprüft am 26.10.2021.
- Duarte, Giesse Albeche; Ramos, Ramon Bossardi; Cardoso, Maria Cristina de Almeida Freitas (2016): Feeding methods for children with cleft lip and/or palate: a systematic review. In: *Brazilian journal of otorhinolaryngology* 82 (5), S. 602–609. DOI: 10.1016/j.bjorl.2015.10.020.
- Ducci, Renata Dal-Prá; Kay, Cláudia Suemi Kamoi; Fustes, Otto Jesus Hernandez; Werneck, Lineu Cesar; Lorenzoni, Paulo José; Scola, Rosana Herminia (2021): Myasthenia gravis during pregnancy: what care should be taken? In: *Arquivos de neuro-psiquiatria* 79 (7), S. 624–629. DOI: 10.1590/0004-282X-ANP-2020-0407.
- Dusdieker, L. B.; Booth, B. M.; Stumbo, P. J.; Eichenberger, J. M. (1985): Effect of supplemental fluids on human milk production. In: *The Journal of Pediatrics* 106 (2), S. 207–211. DOI: 10.1016/s0022-3476(85)80288-2.
- East, Christine E.; Dolan, Willie J.; Della Forster, A. (2014): Antenatal breast milk expression by women with diabetes for improving infant outcomes. In: *The Cochrane database of systematic reviews* (7), CD010408. DOI: 10.1002/14651858.cd010408.pub2.
- Edwards, Renee C.; Thullen, Matthew J.; Henson, Linda G.; Lee, Helen; Hans, Sydney L. (2015): The association of breastfeeding initiation with sensitivity, cognitive stimulation, and efficacy among young mothers: a propensity score matching approach. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 10 (1), S. 13–19. DOI: 10.1089/bfm.2014.0123.
- Edwards, Taygen; Liu, Gordon; Hegarty, Joanne E.; Crowther, Caroline A.; Alsweiler, Jane; Harding, Jane E. (2021): Oral dextrose gel to prevent hypoglycaemia in at-risk neonates. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 5 (5), CD012152. DOI: 10.1002/14651858.CD012152.pub3.
- EFSA (2015): Scientific Opinion on the safety of caffeine. In: *EFSA Journal*, 27.05.2015. Online verfügbar unter <https://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/4102>, zuletzt geprüft am 14.11.2023.
- Eglash, Anne; Simon, Liliana (2017): ABM Clinical Protocol #8: Human Milk Storage Information for Home Use for Full-Term Infants, Revised 2017. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 12 (7), S. 390–395. DOI: 10.1089/bfm.2017.29047.aje.
- Ekström, Anette; Abrahamsson, Hanna; Eriksson, Rose-Marie; Mårtensson, B. Lena (2014): Women's use of nipple shields-Their influence on breastfeeding duration after a process-oriented education for health professionals. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 9 (9), S. 458–466. DOI: 10.1089/bfm.2014.0026.

Embryotox Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum (2021): Pharmakovigilanz - und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie der Charité-Universitätsmedizin Berlin. Online verfügbar unter <https://www.embryotox.de/>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.

Embryotox: Carbimazol (2021): Carbimazol. Online verfügbar unter <https://www.embryotox.de/arsneimittel/details/carbimazol/>, zuletzt geprüft am 04.10.2021.

Embryotox: Lithiumsalze (2021): Lithiumsalze. Online verfügbar unter <https://www.embryotox.de/arsneimittel/details/lithiumsalze/>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

Embryotox: Thiamazol (2021): Thiamazol. Online verfügbar unter <https://www.embryotox.de/arsneimittel/details/thiamazol/>, zuletzt geprüft am 04.10.2021.

Engler, Arthur J.; Ludington-Hoe, Susan M.; Cusson, Regina M.; Adams, Rene; Bahnsen, Millie; Brumbaugh, Eileen et al. (2002): Kangaroo Care: National Survey of Practice, Knowledge, Barriers, and Perceptions. In: MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing 27 (3), S. 146. Online verfügbar unter https://journals.lww.com/mcnjournal/fulltext/2002/05000/kangaroo_care__national_survey_of.4.aspx.

Engür, Defne; Çakmak, Bilin Çetinkaya; Türkmen, Münevver Kaynak; Telli, Murat; Eyigör, Mete; Güzünler, Melike (2014): A milk pump as a source for spreading *Acinetobacter baumannii* in a neonatal intensive care unit. In: Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine 9 (10), S. 551–554. DOI: 10.1089/bfm.2014.0054.

Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ), Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde e. V. (ÖGKJ) (2019): Kommerzielle Muttermilchverstärker aus humaner Milch: unzureichend belegter Nutzen und hohe Kosten. In: Monatsschr Kinderheilkd 167 (2), S. 145–148. DOI: 10.1007/s00112-018-0503-5.

Esanum (2021): Frauenmilchbank-Initiative für mehr Muttermilchbanken in Niedersachsen. Online verfügbar unter <https://www.esanum.de/today/posts/frauenmilchbank-initiative-fuer-mehr-muttermilchbanken-in-niedersachsen>, zuletzt geprüft am 29.07.2021.

Eteng, M. U.; Ebong, P. E.; Eyong, E. U.; Ettarh, R. R. (2001): Storage beyond three hours at ambient temperature alters the biochemical and nutritional qualities of breast milk. In: African journal of reproductive health 5 (2), S. 130–134.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (o. D.): ABM-Protokoll Nr. 17 aktualisiert: Stillen von Kindern mit Lippenspalte, Gaumenspalte oder LKG-Spalte. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/abm-protokoll-nr-17-aktualisiert-stillen-von-kindern-mit-lippenspalte-gaumenspalte-oder-lkg-spalte.html>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (o. D.): Europäisches Institut für Stillen und Laktation - Berufsbild IBCLC. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/berufsbild-ibclc.html>, zuletzt aktualisiert am 28.01.2024, zuletzt geprüft am 28.01.2024.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2016): Tuberkulose. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/media/tuberkulose-erkrankungen-der-mutter.pdf>, zuletzt geprüft am 15.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2017): Diabetes in Schwangerschaft und Stillzeit. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/media/diabetes-mellitus.pdf>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2017): Hepatitiden. Online verfügbar unter <http://www.stillen-institut.com/media/Erkrankungen-der-Mutter-Hepatitiden-2017.pdf>, zuletzt geprüft am 15.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2017): Präpartale Kolostrum-Gewinnung bei Schwangeren mit Diabetes mellitus. Online verfügbar unter <http://www.stillen-institut.com/media/Praepartale-Kolostrum-Gewinnung-2017.pdf>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2018): Hypoglykämie bei reifen gestillten Neugeborenen. Online verfügbar unter <http://www.stillen-institut.com/media/09-hypoglykaemie-2018.pdf>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2018): Wunde Mamillen. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/wunde-mamillen.html>, zuletzt geprüft am 13.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2019): Zufütterung/ Zufüttermethoden. In: EISL Empfehlungen. Online verfügbar unter <http://www.stillen-institut.com/media/eisl-empfehlungen/EISL-Empfehlungen-Zufuettermethoden.pdf>.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2020): Coronavirus/ COVID-19 und Stillen: Aktuelle internationale Empfehlungen. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/coronavirus-co-vid-19-und-stillen-aktuelle-empfehlungen.html>, zuletzt geprüft am 13.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2021): Brustmassagen. Oxytocinsteigernde Brustmassage (2). Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/brustmassage.html>.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2021): Brustsoor in der Stillzeit. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/soor-stillzeit.html>, zuletzt geprüft am 13.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2021): Die Schilddrüse in Schwangerschaft und Stillzeit. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/media/schilddruese-erkrankungen-der-mutter.pdf>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2021): Internationaler Kodex für die Vermarktung von Muttermilchersatzprodukten. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/media/kodex-1981de.pdf>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2022): Ernährung der Mutter in der Stillzeit. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/ernaehrung-der-mutter-in-der-stillzeit.html>, zuletzt aktualisiert am 08.11.2023, zuletzt geprüft am 08.11.2023.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2022): Gewinnen und Aufbewahren von Muttermilch. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/gewinnen-und-aufbewahren-von-muttermilch.html>, zuletzt aktualisiert am 03.01.2024, zuletzt geprüft am 03.01.2024.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2023): Milchstau - Mastitis - Mamma-Abszess in der Stillzeit, zuletzt aktualisiert am 08.11.2023, zuletzt geprüft am 08.11.2023.

Europäisches Institut für Stillen und Laktation (2023): Muttermilch und Formulanahrung im Vergleich, online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/de/muttermilch-formula.html>, zuletzt geprüft 16.04.2024

- Fair, Frankie J.; Watson, Helen; Gardner, Rachel; Soltani, Hora [2018]: Women's perspectives on antenatal breast expression: a cross-sectional survey. In: *Reproductive Health* 15 (1), S. 58. DOI: 10.1186/s12978-018-0497-4.
- Fallon, Erica M.; Nehra, Deepika; Potemkin, Alexis K.; Gura, Kathleen M.; Simpser, Edwin; Compher, Charlene; Puder, Mark [2012]: A.S.P.E.N. clinical guidelines: nutrition support of neonatal patients at risk for necrotizing enterocolitis. In: *JPN J Parenter Enteral Nutr* 36 (5), S. 506–523. DOI: 10.1177/0148607112449651.
- Feeley, Nancy; Sherrard, Kathryn; Waitzer, Elana; Boisvert, Linda [2013]: The father at the bedside: patterns of involvement in the NICU. In: *The Journal of perinatal & neonatal nursing* 27 (1), S. 72–80. DOI: 10.1097/JPN.0b013e31827fb415.
- Feeley, Nancy; Waitzer, Elana; Sherrard, Kathryn; Boisvert, Linda; Zekowitz, Phyllis [2013]: Fathers' perceptions of the barriers and facilitators to their involvement with their newborn hospitalised in the neonatal intensive care unit. In: *Journal of clinical nursing* 22 (3-4), S. 521–530. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2012.04231.x.
- Fenner, Andrea; Nieberding, Taalke [2023]: Warum zusätzlich Jod für Stillende?: Nachgefragt bei Gesund ins Leben. Online verfügbar unter <https://www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkreise/gesund-leben-in-der-stillzeit/nachgefragt/warum-zusaetzlich-jod-fuer-stillende/>, zuletzt aktualisiert am 08.11.2023, zuletzt geprüft am 08.11.2023.
- Fewtrell, M. S.; Kennedy, K.; Ahluwalia, J. S.; Nicholl, R.; Lucas, A.; Burton, P. [2016]: Predictors of expressed breast milk volume in mothers expressing milk for their preterm infant. In: *Archives of Disease in Childhood Fetal and Neonatal Edition* 101 (6), F502-F506. DOI: 10.1136/archdischild-2015-308321.
- Flacking, Renée; Dykes, Fiona [2017]: Perceptions and experiences of using a nipple shield among parents and staff - an ethnographic study in neonatal units. In: *BMC pregnancy and childbirth* 17 (1), S. 1. DOI: 10.1186/s12884-016-1183-6.
- Flacking, Renée; Ewald, Uwe; Wallin, Lars [2011]: Positive effect of kangaroo mother care on long-term breastfeeding in very preterm infants. In: *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN* 40 (2), S. 190–197. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2011.01226.x.
- Flacking, Renée; Lehtonen, Liisa; Thomson, Gill; Axelin, Anna; Ahlqvist, Sari; Moran, Victoria Hall et al. [2012]: Closeness and separation in neonatal intensive care. In: *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)* 101 (10), S. 1032–1037. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2012.02787.x.
- Flaherman, Valerie J.; Gay, Barbara; Scott, Cheryl; Avins, Andrew; Lee, Kathryn A.; Newman, Thomas B. [2012]: Randomised trial comparing hand expression with breast pumping for mothers of term newborns feeding poorly. In: *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 97 (1), F18-23. DOI: 10.1136/adc.2010.209213.
- Flaherman, Valerie J.; Maisels, M. Jeffrey [2017]: ABM Clinical Protocol #22: Guidelines for Management of Jaundice in the Breastfeeding Infant 35 Weeks or More of Gestation-Revised 2017. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 12 (5), S. 250–257. DOI: 10.1089/bfm.2017.29042.vjf.
- Flint, Anndrea; New, Karen; Davies, Mark W. [2016]: Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. In: *The Cochrane database of systematic reviews* (8), CD005092. DOI: 10.1002/14651858.cd005092.pub3.
- Flores-Antón, B.; Martín-Cornejo, J.; Morante-Santana, M. A.; García-Lara, N. R.; Sierra-Colomina, G.; La Cruz-Bértolo, J. de et al. [2019]: Comparison of two methods for cleaning breast pump milk collection kits in human milk banks. In: *The Journal of hospital infection* 103 (2), S. 217–222. DOI: 10.1016/j.jhin.2019.07.007.
- Foerster, Mario [2021]: Gürtelrose beim Stillen. Online verfügbar unter <https://www.guertelrose-infektion.de/zoster-beim-stillen.html>, zuletzt geprüft am 15.07.2021.
- Forinash, Alicia B.; Yancey, Abigail M.; Barnes, Kylie N.; Myles, Thomas D. [2012]: The use of galactogogues in the breastfeeding mother. In: *Ann Pharmacother* 46 (10), S. 1392–1404. DOI: 10.1345/aph.1R167.
- Foster, Jann P.; Psaila, Kim; Patterson, Tiffany [2016]: Non-nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 10, CD001071. DOI: 10.1002/14651858.cd001071.pub3.
- Francis-Morrill, Jimi; Heinig, M. Jane; Pappagianis, Demosthenes; Dewey, Kathryn G. [2004]: Diagnostic value of signs and symptoms of mammary candidosis among lactating women. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 20 (3), 288-95; quiz 296-9. DOI: 10.1177/0890334404267226.
- Frauenmilchbankinitiative e.V. (o. D.): Frauenmilchbankinitiative. Online verfügbar unter <https://www.frauenmilchbank.de/frauenmilchbanken-in-deutschland>, zuletzt geprüft am 29.07.2021.
- Frauenmilchbankinitiative [2020]: Artikel: Frauenmilchbanken vorgestellt. Online verfügbar unter <https://www.frauenmilchbank.de/neuigkeiten/frauenmilchbanken-vorgestellt>, zuletzt geprüft am 29.07.2021.
- Frühe Hilfen: elternsein.info. Online verfügbar unter <https://www.elternsein.info/fruehe-hilfen/suche-fruehe-hilfen/>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
- Fuchs, Anna-Riitta; Fuchs, Fritz; Husslein, Peter; Soloff, Melvyn S. [1984]: Oxytocin receptors in the human uterus during pregnancy and parturition. In: *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 150 (6), S. 734–741. DOI: 10.1016/0002-9378(84)90677-X.
- Furman, Lydia; Minich, Nori; Hack, Maureen [2002]: Correlates of lactation in mothers of very low birth weight infants. In: *Pediatrics* 109 (4), e57. DOI: 10.1542/peds.109.4.e57.
- Gage, H.; Williams, P.; Rosen-Von Hoewel, J. von; Laitinen, K.; Jakobik, V.; Martin-Bautista, E. et al. [2012]: Influences on infant feeding decisions of first-time mothers in five European countries. In: *European journal of clinical nutrition* 66 (8), S. 914–919. DOI: 10.1038/ejcn.2012.56.
- Gangopadhyay, Noopur; Mendonca, Derick A.; Woo, Albert S. [2012]: Pierre robin sequence. In: *Seminars in plastic surgery* 26 (2), S. 76–82. DOI: 10.1055/s-0032-1320065.
- García-Lara, Nadia Raquel; Escuder-Vieco, Diana; García-Algar, Oscar; La Cruz, Javier de; Lora, David; Pallás-Alonso, Carmen [2012]: Effect of freezing time on macronutrients and energy content of breastmilk. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 7, S. 295–301. DOI: 10.1089/bfm.2011.0079.
- Gardner, Fumiuyuki C.; Adkins, Cherie S.; Hart, Sarah E.; Travagli, R. Alberto; Doheny, Kim Kopenhaver [2018]: Preterm stress behaviors, autonomic indices and maternal perceptions of infant colic. In: *Advances in neonatal care : official journal of the National Association of Neonatal Nurses* 18 (1), S. 49–57. DOI: 10.1097/ANC.0000000000000451.

- Gardner, Hazel; Kent, Jacqueline C.; Hartmann, Peter E.; Geddes, Donna T. (2015): Asynchronous milk ejection in human lactating breast: case series. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 31 (2), S. 254–259. DOI: 10.1177/0890334414568120.
- Gardner, Hazel; Kent, Jacqueline C.; Lai, Ching Tat; Mitoulas, Leon R.; Cregan, Mark D.; Hartmann, Peter E.; Geddes, Donna T. (2015): Milk ejection patterns: an intra- individual comparison of breastfeeding and pumping. In: *BMC pregnancy and childbirth* 15 (1), S. 156. DOI: 10.1186/s12884-015-0583-3.
- Garza, C.; Butte, N. F. (1986): Energy concentration of human milk estimated from 24-h pools and various abbreviated sampling schemes. In: *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 5 (6), S. 943–948. DOI: 10.1097/00005176-198611000-00022.
- Garza, C.; Nichols, B. L. (1984): Studies of human milk relevant to milk banking. In: *Journal of the American College of Nutrition* 3 (2), S. 123–129. DOI: 10.1080/07315724.1984.10720043.
- Gates, Amy; Marin, Terri; Leo, Gianluca de; Stansfield, Brian K. (2021): Review of Preterm Human-Milk Nutrient Composition. In: *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* 36 (6), S. 1163–1172. DOI: 10.1002/ncp.10570.
- Gebauer, Corinna; Fusch, Christoph (2019): Spenderinnenmilch - pro und contra. Eine Bestandsaufnahme. Online verfügbar unter <https://static1.squarespace.com/static/5c827e394d546e4cd3ad1ddb/t/5d78f4d75bd754170053ed52/1568208111156/7+Gebauer+Fusch+14.5.pdf>, zuletzt geprüft am 29.07.2021.
- Gebauer, Corinna; Klotz, Daniel; Springer, Skadi (2018): Der Stellenwert von Muttermilch für die gesunde Entwicklung Frühgeborener – aktuelle Übersicht und praktische Aspekte. In: *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitschutz* 61 (8), S. 952–959. DOI: 10.1007/s00103-018-2777-0.
- Gehrmann, Andrea; Fiedler, Katrin; Leutritz, Anna Linda; Koreny, Carolin; Kittel-Schneider, Sarah (2021): Lithium Medication in Pregnancy and Breastfeeding- A Case Series. In: *Medicina (Kaunas, Lithuania)* 57 (6). DOI: 10.3390/medicina57060634.
- Gemeinsamer Bundesausschuss (2005): Vereinbarung des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Neugeborenen. Online verfügbar unter https://www.g-ba.de/downloads/62-492-404/VB-NICU_samt-Anlagen_2009-08-20.pdf, zuletzt geprüft am 15.07.2021.
- George, Gavin; Mudzingwa, Takunda; Horwood, Christiane (2020): The cost of the training and supervision of community health workers to improve exclusive breastfeeding amongst mothers in a cluster randomised controlled trial in South Africa. In: *BMC health services research* 20 (1), S. 76. DOI: 10.1186/s12913-020-4913-4.
- Gertosio, Chiara; Meazza, Cristina; Pagani, Sara; Bozzola, Mauro (2016): Breastfeeding and its gamut of benefits. In: *Minerva pediatrica* 68 (3), S. 201–212.
- Gessler, Peter; Bischoff, Gian Andrea; Wiegand, Dunja; Essers, Bettina; Bossart, Walter (2004): Cytomegalovirus-associated necrotizing enterocolitis in a preterm twin after breastfeeding. In: *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 24 (2), S. 124–126. DOI: 10.1038/sj.jp.7211042.
- Gianni, Maria Lorella; Bettinelli, Maria Enrica; Manfra, Priscilla; Sorrentino, Gabriele; Bezze, Elena; Plevani, Laura et al. (2019): Breastfeeding Difficulties and Risk for Early Breastfeeding Cessation. In: *Nutrients* 11 (10), S. 2266. DOI: 10.3390/nu11102266.
- Gianni, Maria Lorella; Bezze, Elena Nicoletta; Sannino, Patrizio; Baro, Michela; Roggero, Paola; Muscolo, Salvatore et al. (2018): Maternal views on facilitators of and barriers to breastfeeding preterm infants. In: *BMC Pediatrics* 18 (1), S. 283. DOI: 10.1186/s12887-018-1260-2.
- Giribaldi, Marzia; Ortoffi, Marco Francesco; Giuffrida, Maria Gabriella; Gastaldi, Daniela; Peila, Chiara; Coscia, Alessandra et al. (2013): Effect of prolonged refrigeration on the protein and microbial profile of human milk. In: *International Dairy Journal* 31 (2), S. 121–126. DOI: 10.1016/j.idairyj.2013.01.006.
- Glatstein, Miguel Marcelo; Garcia-Bournissen, Facundo; Giglio, Norberto; Finkelstein, Yaron; Koren, Gideon (2009): Pharmacologic treatment of hyperthyroidism during lactation. In: *Canadian Family Physician* 55 (8), S. 797–798.
- Goelz, Rangmar; Meisner, Christoph; Bevot, Andrea; Hamprecht, Klaus; Kraegeloh-Mann, Ingeborg; Poets, Christian F. (2013): Long-term cognitive and neurological outcome of preterm infants with postnatally acquired CMV infection through breast milk. In: *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 98 (5), F430-3. DOI: 10.1136/archdischild-2012-303384.
- Goerke, Kay; Psyhyrembel Redaktion (2020): Psyhyrembel online- Initiale Brustdrüsenschwellung. Online verfügbar unter <https://www.psyhyrembel.de/Initiale%20Brustdr%C3%BCsenschwellung/T0031>, zuletzt geprüft am 02.10.2021.
- Gómez-Cantarino, Sagrario; García-Valdivieso, Inmaculada; Moncunill-Martínez, Eva; Yáñez-Araque, Benito; Ugarte Gurrutxaga, M. Idoia (2020): Developing a Family-Centered Care Model in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU): A New Vision to Manage Healthcare. In: *International Journal of Environmental Research and public Health* 17 (19). DOI: 10.3390/ijerph17197197.
- Gottselig, Theresa (o. D.): Elternkreis Down-Syndrom Mainz e.V. Stillen und Stillprobleme. Online verfügbar unter <https://down-syndrom-mainz.de/wordpress/ds-infos/stillen-und-stillprobleme/>, zuletzt geprüft am 01.09.2021.
- Goulet, C.; Bell, L.; St-Cyr, D.; Paul, D.; Lang, A. (1998): A concept analysis of parent-infant attachment. In: *Journal of advanced nursing* 28 (5), S. 1071–1081. DOI: 10.1046/j.1365-2648.1998.00815.x.
- Gouth-Gumberger, M. (2014): Stillen mit dem Brusternährungsset und Hütchen. In: *Laktation und Stillen* (4), S. 15–16.
- Graves, Lisa (2020): Cannabis and breastfeeding. In: *Paediatrics & Child Health* 25 (Suppl 1), S26-S28. DOI: 10.1093/pch/pxaa037.
- Gresh, Ashley; Robinson, Kelley; Thornton, Clifton P.; Plesko, Corinne (2019): Caring for Women Experiencing Breast Engorgement: A Case Report. In: *Journal of midwifery & women's health* 64 (6), S. 763–768. DOI: 10.1111/jmwh.13011.
- Grewen, Karen M.; Davenport, Russell E.; Light, Kathleen C. (2010): An investigation of plasma and salivary oxytocin responses in breast- and formula-feeding mothers of infants. In: *Psychophysiology* 47 (4), S. 625–632. DOI: 10.1111/j.1469-8986.2009.00968.x.
- Grover, Kavita M.; Sripathi, Naganand (2020): Myasthenia gravis and pregnancy. In: *Muscle & nerve* 62 (6), S. 664–672. DOI: 10.1002/mus.27064.

- Guo, Qianying; Liu, Xinran; Cui, Mingxuan; Li, Xuening; Yang, Chen; Zhao, Shilong et al. (2023): Characteristics of intestinal microbiota in infants with late-onset breast milk jaundice. In: *Frontiers in nutrition* 10, S. 1119768. DOI: 10.3389/fnut.2023.1119768.
- Guzek, Bernd Bearbeiter; Menche, Nicole Herausgeberin; Raichle, Gerda Illustratorin (2016): *Pflegen. Biologie, Anatomie, Physiologie*. 8. Auflage. München: Elsevier GmbH.
- Haastrup, Maija Bruun; Pottegård, Anton; Damkier, Per (2014): Alcohol and breastfeeding. In: *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 114 (2), S. 168–173. DOI: 10.1111/bcpt.12149.
- Haiden, Nadja; Greber-Platzer, Susanne; Hauer, Almuth Christine; Lanzersdorfer, Roland; Pietschnig, Beate; Plank, Renate et al. (2019): Prävention von CMV-Infektionen bei Frühgeborenen (<28 + 0 SSW oder einem Geburtsgewicht <1000 g) durch Muttermilch – Update 2018. In: *Monatsschr Kinderheilkd* 167 (4), S. 323–328. DOI: 10.1007/s00112-018-0626-8.
- Haiden, N.; Pimpel, B.; Assadian, O.; Binder, C.; Kreissl, A.; Repa, A. et al. (2016): Comparison of bacterial counts in expressed breast milk following standard or strict infection control regimens in neonatal intensive care units: compliance of mothers does matter. In: *The Journal of hospital infection* 92 (3), S. 226–228. DOI: 10.1016/j.jhin.2015.11.018.
- Haifeng, Gao; Yi, Zhang; Ying, Chen; Xin, Li; Yan, Li; Songtao, Ding et al. (2021): Exploring the Efficacy of Comprehensive Management of Breast Abscesses in Restoring Milk Volume. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association*, 8903344211005400. DOI: 10.1177/08903344211005400.
- Hall, Richard W.; Anand, Kanwaljeet J. S. (2014): Pain management in newborns. In: *Clinics in Perinatology* 41 (4), S. 895–924. DOI: 10.1016/j.clp.2014.08.010.
- Hamada, Katsuhiko; Mizokami, Tetsuya; Maruta, Tetsushi; Higashi, Kiichiro; Konishi, Kaoru; Momotani, Naoko; Tajiri, Junichi (2021): Thyroid Function of Infants Breastfed by Mothers with Graves Disease Treated with Inorganic Iodine: A Study of 100 Cases. In: *Journal of the Endocrine Society* 5 (2), bvaa187. DOI: 10.1210/jendso/bvaa187.
- Hamosh, M.; Ellis, L. A.; Pollock, D. R.; Henderson, T. R.; Hamosh, P. (1996): Breastfeeding and the working mother: effect of time and temperature of short-term storage on proteolysis, lipolysis, and bacterial growth in milk. In: *Pediatrics* 97 (4), S. 492–498.
- Hamprecht, Klaus; Goelz, Rangmar (2017): Postnatal Cytomegalovirus Infection Through Human Milk in Preterm Infants: Transmission, Clinical Presentation, and Prevention. In: *Clinics in Perinatology* 44 (1), S. 121–130. DOI: 10.1016/j.clp.2016.11.012.
- Hamprecht, Klaus; Maschmann, Jens; Jahn, Gerhard; Poets, Christian F.; Goelz, Rangmar (2008): Cytomegalovirus transmission to preterm infants during lactation. In: *Journal of clinical virology : the official publication of the Pan American Society for Clinical Virology* 41 (3), S. 198–205. DOI: 10.1016/j.jcv.2007.12.005.
- Hancke, K.; Weiss, J. M. (2020): Hyperprolaktinämie aus gynäkologischer Sicht. In: *J. Klin. Endokrinol. Stoffw.* 13 (3), S. 130–134. DOI: 10.1007/s41969-020-00100-1.
- Hand, Ivan L.; Noble, Lawrence (2020): Covid-19 and breastfeeding: what's the risk? In: *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 40 (10), S. 1459–1461. DOI: 10.1038/s41372-020-0738-6.
- Hanna, N.; Ahmed, K.; Anwar, M.; Petrova, A.; Hiatt, M.; Hegyi, T. (2004): Effect of storage on breast milk antioxidant activity. In: *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 89 (6), F518–20. DOI: 10.1136/adc.2004.049247.
- Harden, C. L.; Pennell, P. B.; Koppel, B. S.; Hovinga, C. A.; Gidal, B.; Meador, K. J. et al. (2009): Practice parameter update: management issues for women with epilepsy—focus on pregnancy [an evidence-based review]; vitamin K, folic acid, blood levels, and breastfeeding: report of the Quality Standards Subcommittee and Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology and American Epilepsy Society. In: *Neurology* 73 (2), S. 142–149. DOI: 10.1212/WNL.0b013e3181a6b325.
- Hassiotou, Foteini; Geddes, Donna (2013): Anatomy of the human mammary gland: Current status of knowledge. In: *Clinical anatomy (New York, N.Y.)* 26 (1), S. 29–48. DOI: 10.1002/ca.22165.
- Hassiotou, Foteini; Geddes, Donna T.; Hartmann, Peter E. (2013): Cells in human milk: state of the science. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 29 (2), S. 171–182. DOI: 10.1177/0890334413477242.
- Hassiotou, Foteini; Hepworth, Anna R.; Williams, Tracey M.; Twigger, Alecia-Jane; Perrella, Sharon; Lai, Ching Tat et al. (2013): Breastmilk cell and fat contents respond similarly to removal of breastmilk by the infant. In: *PLoS one* 8 (11), e78232. DOI: 10.1371/journal.pone.0078232.
- He, Felix B.; Axelin, Anna; Ahlqvist-Björkroth, Sari; Raikola, Simo; Löytyniemi, Elisa; Lehtonen, Liisa (2021): Effectiveness of the Close Collaboration with Parents intervention on parent-infant closeness in NICU. In: *BMC Pediatrics* 21 (1), S. 28. DOI: 10.1186/s12887-020-02474-2.
- Hebammengemeinschaftshilfe e.V., Hebammengemeinschaftshilfe (Hg.) (2020): *Praxisbuch: Besondere Stillsituationen*. 2. unveränderte Auflage. Stuttgart: Thieme (DHV-Expertinnenwissen).
- Heidari, Haydeh; Hasanpour, Marzieh; Fooladi, Marjan (2013): The experiences of parents with infants in Neonatal Intensive Care Unit. In: *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 18 (3), S. 208–213.
- Helewa, Michael; Lévesque, Pierre; Provencher, Diane; Lea, Robert H.; Rosolowich, Vera; Shapiro, Heather M. (2002): Breast cancer, pregnancy, and breastfeeding. In: *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC* 24 (2), 164–80; quiz 181–4.
- Hellwig, Kerstin; Rockhoff, Milena; Herbstritt, Sandra; Borisow, Nadja; Haghikia, Aiden; Elias-Hamp, Birte et al. (2015): Exclusive Breastfeeding and the Effect on Postpartum Multiple Sclerosis Relapses. In: *JAMA Neurol* 72 (10), S. 1132–1138. DOI: 10.1001/jamaneurol.2015.1806.
- Hernández-Aguilar, Maria-Teresa; Bartick, Melissa; Schreck, Paula; Harrel, Cadey (2018): ABM Clinical Protocol #7: Model Maternity Policy Supportive of Breastfeeding. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 13 (9), S. 559–574. DOI: 10.1089/bfm.2018.29110.mha.
- Hill, Pamela D.; Aldag, Jean C. (2005): Milk volume on day 4 and income predictive of lactation adequacy at 6 weeks of mothers of nonnursing preterm infants. In: *The Journal of perinatal & neonatal nursing* 19 (3), S. 273–282. DOI: 10.1097/00005237-200507000-00014.

- Hill, P. D.; Aldag, J. C.; Chatterton, R. T. (2001): Initiation and frequency of pumping and milk production in mothers of non-nursing preterm infants. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 17 (1), S. 9–13. DOI: 10.1177/089033440101700103.
- Hinuma, S.; Habata, Y.; Fujii, R.; Kawamata, Y.; Hosoya, M.; Fukusumi, S. et al. (1998): A prolactin-releasing peptide in the brain. In: *Nature* 393 (6682), S. 272–276. DOI: 10.1038/30515.
- Hoehl, Mechthild; Kullick, Petra (Hg.) (2019): *Gesundheits- und Kinderkrankenpflege*. Georg Thieme Verlag KG. 5. aktualisierte Auflage. Stuttgart: Thieme.
- Hookway, Lyndsey; Lewis, Jan; Brown, Amy (2021): The challenges of medically complex breastfed children and their families: A systematic review. In: *Maternal & Child Nutrition* 17 (4), e13182. DOI: 10.1111/mcn.13182.
- Horseman, Nelson D. (2022): Mammary homeostasis in the mother-offspring dyad. In: *Molecular and Cellular Endocrinology* 551, S. 111674. DOI: 10.1016/j.mce.2022.111674.
- Horta, Bernardo L.; Loret de Mola, Christian; Victora, Cesar G. (2015): Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. In: *Acta Paediatrica* 104 (467), S. 30–37. DOI: 10.1111/apa.13133.
- Howard, C. R.; Blicek, E. A. de; Hoopen, C. B. ten; Howard, F. M.; Lanphear, B. P.; Lawrence, R. A. (1999): Physiologic stability of newborns during cup- and bottle-feeding. In: *Pediatrics* 104 (5 Pt 2), S. 1204–1207.
- Huang, Huan; Huang, Juan; Huang, Wendi; Huang, Nanqu; Duan, Miao (2023): Breast milk jaundice affects breastfeeding: From the perspective of intestinal flora and SCFAs-GPR41/43. In: *Front. Nutr.* 10, S. 1121213. DOI: 10.3389/fnut.2023.1121213.
- Hubbard, Eustratia M.; Hay, William W. (2021): The Term Newborn: Hypoglycemia. In: *Clinics in Perinatology* 48 (3), S. 665–679. DOI: 10.1016/j.clp.2021.05.013.
- Hussainy, Safeera Y.; Dermele, Narmin (2011): Knowledge, attitudes and practices of health professionals and women towards medication use in breastfeeding: A review. In: *International Breastfeeding Journal* 6, S. 11. DOI: 10.1186/1746-4358-6-11.
- IBFAN S/B (2004): *Breaking the Rules, Stretching the Rules 2004 Evidence of Violations of the International Code of Marketing of Breastmilk Substitutes and subsequent Resolutions*. Online verfügbar unter <http://ibfan.org/art/302-2.pdf>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.
- Igumbor, E. O.; Mukura, R. D.; Makandiramba, B.; Chihota, V. (2000): Storage of breast milk: effect of temperature and storage duration on microbial growth. In: *The Central African journal of medicine* 46 (9), S. 247–251. DOI: 10.4314/cajm.v46i9.8564.
- Inagaki, Kengo; Blackshear, Chad; Hobbs, Charlotte V. (2019): Bronchopulmonary Dysplasia in Very Preterm Infants with Symptomatic Congenital Cytomegalovirus Infection: A Propensity Score-Matched Analysis. In: *The Journal of Pediatrics* 204, 142-147.e1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2018.08.038.
- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) (2023): *Depressionen nach der Geburt – was kann helfen?* Hg. v. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). Online verfügbar unter <https://www.gesundheitsinformation.de/depressionen-nach-der-geburt-was-kann-helfen.html>, zuletzt aktualisiert am 14.11.2023, zuletzt geprüft am 14.11.2023.
- Ip, Stanley; Chung, Mei; Raman, Gowri; Chew, Priscilla; Magula, Nombulelo; DeVine, Deirdre et al. (2007): Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. In: *Evidence Report/Technology Assessment* (153), S. 1–186.
- Irusen, Hayley; Rohwer, Anke C.; Steyn, D. Wilhelm; Young, Taryn (2015): Treatments for breast abscesses in breastfeeding women. In: *The Cochrane database of systematic reviews* (8), CD010490. DOI: 10.1002/14651858.CD010490.pub2.
- Jansen, Sierra; Sampene, Katherine (2019): Raynaud Phenomenon of the Nipple. In: *Obstetrics & Gynecology* 133 (5), S. 975–977. DOI: 10.1097/AOG.0000000000003219.
- Jensen, Dane A.; Danyluk, Michelle D.; Harris, Linda J.; Schaffner, Donald W. (2015): Quantifying the effect of hand wash duration, soap use, ground beef debris, and drying methods on the removal of Enterobacter aerogenes on hands. In: *Journal of food protection* 78 (4), S. 685–690. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-14-245.
- Jensen, Dane A.; Macinga, David R.; Shumaker, David J.; Bellino, Roberto; Arbogast, James W.; Schaffner, Donald W. (2017): Quantifying the Effects of Water Temperature, Soap Volume, Lather Time, and Antimicrobial Soap as Variables in the Removal of Escherichia coli ATCC 11229 from Hands. In: *Journal of food protection* 80 (6), S. 1022–1031. DOI: 10.4315/0362-028X.JFP-16-370.
- Jim, Wai-Tim; Chiu, Nan-Chang; Ho, Che-Sheng; Shu, Chyong-Hsin; Chang, Jui-Hsing; Hung, Han-Yang et al. (2015): Outcome of Preterm Infants With Postnatal Cytomegalovirus Infection via Breast Milk: A Two-Year Prospective Follow-Up Study. In: *Medicine* 94 (43), e1835. DOI: 10.1097/MD.0000000000001835.
- Jochum, Frank (2020): *Sachgerechte Reinigung von Milchpumpen*. In: *Monatsschr Kinderheilkd*. DOI: 10.1007/s00112-020-01077-6.
- Johnsen, Maren; Klingenberg, Claus; Brand, Meta; Revhaug, Arthur; Andreassen, Gunnbjørg (2021): Antenatal breastmilk expression for women with diabetes in pregnancy - a feasibility study. In: *International Breastfeeding Journal* 16 (1), S. 56. DOI: 10.1186/s13006-021-00393-1.
- Johnson, Helen M.; Mitchell, Katrina B. (2020): ABM Clinical Protocol #34: Breast Cancer and Breastfeeding. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 15 (7), S. 429–434. DOI: 10.1089/bfm.2020.29157.hmj.
- Johnson, Tricia J.; Berenz, Andrew; Wicks, Jennifer; Esquerra-Zwiers, Anita; Sulo, Kelly S.; Gross, Megan E. et al. (2020): The Economic Impact of Donor Milk in the Neonatal Intensive Care Unit. In: *The Journal of Pediatrics* 224, 57-65.e4. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.04.044.
- Johnston, M.; Landers, S.; Noble, L.; Szucs, K.; Viehmann, L. (2012): Breastfeeding and the use of human milk. In: *Pediatrics* 129 (3), e827-41. DOI: 10.1542/peds.2011-3552.
- Jones, E.; Dimmock, P. W.; Spencer, S. A. (2001): A randomised controlled trial to compare methods of milk expression after preterm delivery. In: *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 85 (2), F91-5. DOI: 10.1136/fn.85.2.f91.
- Josephson, Cassandra D.; Caliendo, Angela M.; Easley, Kirk A.; Knezevic, Andrea; Shenvi, Neeta; Hinkes, Michael T. et al. (2014): Blood transfusion and breast milk transmission of cytomegalovirus in very low-birth-weight infants: a prospective cohort study. In: *JAMA pediatrics* 168 (11), S. 1054–1062. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2014.1360.

- Kalathingal, Thaslima; Manerkar, Swati; Mondkar, Jayashree; Kalamdani, Pavan; Patra, Saikat; Kaur, Samandeeep; Khandekar, Himani (2023): Comparison of Two Pumping Strategies to Improve Exclusive Breastfeeding at Discharge in Mothers of VLBW Infants with Low Milk Output - A Pilot Randomized Controlled Trial. In: *Indian J Pediatr*. DOI: 10.1007/s12098-023-04859-4.
-
- Kampf, Günter; Kramer, Axel (2004): Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs. In: *Clinical microbiology reviews* 17 (4), 863-93, table of contents. DOI: 10.1128/CMR.17.4.863-893.2004.
-
- Karakoyunlu, Özge; Ejder Apay, Serap; Gürol, Ayşe (2019): The effect of pain, stress, and cortisol during labor on breastfeeding success. In: *Developmental Psychobiology* 61 (7), S. 979–987. DOI: 10.1002/dev.21873.
-
- Karall, D.; Nindl, G.; Zittera, I.; Bier, A.; Ohe, G. von der; Guóth-Gumberger, M.; Scholl-Bürgi, S. (2020): Stillen und Stillberatung. In: *Monatsschr Kinderheilkd* 168 (6), S. 547–560. DOI: 10.1007/s00112-020-00911-1.
-
- Karcz, Karolina; Królak-Olejnik, Barbara (2021): Vegan or vegetarian diet and breast milk composition - a systematic review. In: *Critical reviews in food science and nutrition* 61 (7), S. 1081–1098. DOI: 10.1080/10408398.2020.1753650.
-
- Karpen, Heidi E. (2016): Nutrition in the Cardiac Newborns: Evidence-based Nutrition Guidelines for Cardiac Newborns. In: *Clinics in Perinatology* 43 (1), S. 131–145. DOI: 10.1016/j.clp.2015.11.009.
-
- Kaufmann, Manfred; Costa, Serban D.; Scharl, Anton (2006): *Die Gynäkologie*: Springer.
-
- Keith, Douglas R.; Weaver, Barbara S.; Vogel, Robert L. (2012): The effect of music-based listening interventions on the volume, fat content, and caloric content of breast milk-produced by mothers of premature and critically ill infants. In: *Advances in neonatal care : official journal of the National Association of Neonatal Nurses* 12 (2), S. 112–119. DOI: 10.1097/ANC.0b013e31824d9842.
-
- Kellams, Ann (2021): Breastfeeding: Parental education and support. Online verfügbar unter <https://www.uptodate.com/contents/breastfeeding-parental-education-and-support?source>, zuletzt geprüft am 26.08.2021.
-
- Kellams, Ann; Harrel, Cadey; Omage, Stephanie; Gregory, Carrie; Rosen-Carole, Casey (2017): ABM Clinical Protocol #3: Supplementary Feedings in the Healthy Term Breastfed Neonate, Revised 2017. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 12, S. 188–198. DOI: 10.1089/bfm.2017.29038.ajk.
-
- Kent, Jacqueline C.; Geddes, Donna T.; Hepworth, Anna R.; Hartmann, Peter E. (2011): Effect of warm breastshields on breast milk pumping. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 27 (4), S. 331–338. DOI: 10.1177/0890334411418628.
-
- Kent, Jacqueline C.; Prime, Danielle K.; Garbin, Catherine P. (2012): Principles for maintaining or increasing breast milk production. In: *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN* 41 (1), S. 114–121. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2011.01313.x.
-
- Khan, Tahir Mehmood; Wu, David Bin-Chia; Dolzhenko, Anton V. (2018): Effectiveness of fenugreek as a galactagogue: A network meta-analysis. In: *Phytotherapy research : PTR* 32 (3), S. 402–412. DOI: 10.1002/ptr.5972.
-
- Khan, Yusuf S.; Sajjad, Hussain (2023): Anatomy, Thorax, Mammary Gland. In: Yusuf S. Khan und Hussain Sajjad (Hg.): *StatPearls* [Internet]: StatPearls Publishing. Online verfügbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547666/>.
-
- Kieseritzky, Kathrin von (2017): Nicht-Vitamin-K-abhängige Antikoagulanzen bei tiefer Venenthrombose. In: *CV* 17 (5), S. 52. DOI: 10.1007/s15027-017-1231-9.
-
- Kinder- & Jugendärzte im Netz (o. D.): Das erste Jahr - Frühgeborene. Online verfügbar unter <https://www.kinderaerzte-im-netz.de/altersgruppen/das-erste-jahr/fruehgeborene/allgemeines/>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.
-
- Klaus, Marshall H.; Kennell, John H. (1976): *Maternal-infant bonding. The impact of early separation or loss on family development*. Saint Louis: Mosby.
-
- Klaus, Marshall H.; Kennell, John H.; Klaus, Phyllis H. (1997): *Der erste Bund fürs Leben. Die gelungene Eltern-Kind-Bindung und was Mütter und Väter dazu beitragen können = Bonding*. 1. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
-
- Klotz, Daniel; Berns, Monika; Fusch, Christoph; Schlößer, Rolf Lambert; Pöschinger, Markus; Wellmann, Sven et al. (2023): Versorgungsstrukturen und Betreibermodelle: Chancen und Herausforderungen des Frauenmilchbankwesens in Deutschland. In: *Z Geburtshilfe Neonatol* 227 (5), S. 329–335. DOI: 10.1055/a-2125-1076.
-
- Klotz, Daniel; Jansen, Stefanie; Gebauer, Corinna; Fuchs, Hans (2018): Handling of Breast Milk by Neonatal Units: Large Differences in Current Practices and Beliefs. In: *Frontiers in pediatrics* 6, S. 235. DOI: 10.3389/fped.2018.00235.
-
- Koletzko, B. (2019): *Grundlagen der Ernährung*. In: Christian Speer, Manfred Gahr und Jörg Dötsch (Hg.): *Pädiatrie*. 5., vollständig überarbeitete Auflage. Berlin: Springer, S. 25–39.
-
- Koletzko, B.; Bauer, C.-P.; Cierpka, M.; Cremer, M.; Flothkötter, M.; Graf, C. et al. (2016): Ernährung und Bewegung von Säuglingen und stillenden Frauen. In: *Monatsschr Kinderheilkd* 164 (9), S. 771–798. DOI: 10.1007/s00112-016-0147-2.
-
- Koletzko, B.; Flothkötter, M.; Cremer, M. (2018): Ernährung und Lebensstil vor und während der Schwangerschaft. Handlungsempfehlungen des bundesweiten Netzwerks Gesund ins Leben. In: *Geburtshilfe Frauenheilkunde* 78 (12), S. 1262–1282.
-
- Kollikonda, S.; Chavan, M.; Cao, C.; Yao, M.; Hackett, L.; Karnati, S. (2021): Transmission of severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2) through infant feeding and early care practices: A systematic review. In: *Journal of neonatal-perinatal medicine*. DOI: 10.3233/NPM-210775.
-
- Koppel, G. T.; Kaiser, D. (2001): Fathers at the end of their rope: A brief report on fathers abandoned in the perinatal situation. In: *Journal of Reproductive and Infant Psychology* 19 (3), S. 249–251. DOI: 10.1080/02646830120073233.
-
- Krombach, Gabriele Anja; Mahnken, Andreas H.; Alt, Céline D.; Günther, Rolf W. (Hg.) (2015): *Radiologische Diagnostik Abdomen und Thorax. Bildinterpretation unter Berücksichtigung anatomischer Landmarken und klinischer Symptome*. Stuttgart: Thieme.

- Krysko, Kristen M.; Rutatangwa, Alice; Graves, Jennifer; Lazar, Ann; Waubant, Emmanuelle (2020): Association Between Breastfeeding and Postpartum Multiple Sclerosis Relapses: A Systematic Review and Meta-analysis. In: *JAMA neurology* 77 (3), S. 327–338. DOI: 10.1001/jamaneurol.2019.4173.
- Kuehl, J. (1997): Cup feeding the newborn: what you should know. In: *The Journal of perinatal & neonatal nursing* 11 (2), S. 56–60. DOI: 10.1097/00005237-199709000-00007.
- Kühn, Thomas (2015): *Muttermilchernährung bei Frühgeborenen*. 1. Auflage. Bremen, London, Boston: UNI-MED Verlag AG (UNI-MED science).
- Kurath, S.; Halwachs-Baumann, G.; Müller, W.; Resch, B. (2010): Transmission of cytomegalovirus via breast milk to the prematurely born infant: a systematic review. In: *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 16 (8), S. 1172–1178. DOI: 10.1111/j.1469-0691.2010.03140.x.
- Kurokawa, J. (1994): Finger-feeding a preemie. In: *Midwifery today and childbirth education* (29), S. 39.
- La Leche Liga Deutschland e.V. Online verfügbar unter <https://www.lalecheliga.de/>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
- La Leche Liga Deutschland e.V.: *Milchstau und Brustentzündung*. Online verfügbar unter http://www.lalecheliga.de/images/Infoblaetter/LLL_Milchstau_und_Brustentzuendung.pdf, zuletzt geprüft am 22.07.2021.
- Laageide, Leah; Radke, Stephanie; Santillan, Donna; Eyck, Patrick ten; Powers, Jennifer (2021): Postpartum Nipple Symptoms: Risk Factors and Dermatologic Characterization. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 16 (3), S. 215–221. DOI: 10.1089/bfm.2020.0030.
- Lakshman, R.; Ogilvie, D.; Ong, K. K. (2009): Mothers' experiences of bottle-feeding: a systematic review of qualitative and quantitative studies. In: *Archives of disease in childhood* 94 (8), S. 596–601. DOI: 10.1136/adc.2008.151910.
- Lambert, J. M.; Watters, N. E. (1998): Breastfeeding the infant/child with a cardiac defect: an informal survey. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 14 (2), S. 151–155. DOI: 10.1177/089033449801400221.
- Lambrinou, Christina-Paulina; Karaglanli, Eva; Manios, Yannis (2019): Breastfeeding and postpartum weight loss. In: *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care* 22 (6), S. 413–417. DOI: 10.1097/mco.0000000000000597.
- Langer-Gould, Annette; Smith, Jessica B.; Hellwig, Kerstin; Gonzales, Edlin; Haraszti, Samantha; Koebnick, Corinna; Xiang, Anny (2017): Breastfeeding, ovulatory years, and risk of multiple sclerosis. In: *Neurology* 89 (6), S. 563–569. DOI: 10.1212/WNL.0000000000004207.
- Lanzieri, Tatiana M.; Dollard, Sheila C.; Josephson, Cassandra D.; Schmid, D. Scott; Bialek, Stephanie R. (2013): Breast milk-acquired cytomegalovirus infection and disease in VLBW and premature infants. In: *Pediatrics* 131 (6), e1937-45. DOI: 10.1542/peds.2013-0076.
- Larkin, Terese; Kiehn, Teri; Murphy, Pamela K.; Uhryniak, Jill (2013): Examining the use and outcomes of a new hospital-grade breast pump in exclusively pumping NICU mothers. In: *Advances in neonatal care : official journal of the National Association of Neonatal Nurses* 13 (1), S. 75–82. DOI: 10.1097/anc.0b013e31827d4ce3.
- Lauwers, Judith; Swisher, Anna (2015): *Counseling the Nursing Mother*. 6th ed. Sudbury: Jones & Bartlett Learning LLC. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=3433451>.
- Lavine, M.; Clark, R. M. (1987): Changing patterns of free fatty acids in breast milk during storage. In: *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* 6 (5), S. 769–774. DOI: 10.1097/00005176-198709000-00019.
- Lawrence, Robert M.; Lawrence, Ruth A. (2004): Breast milk and infection. In: *Clinics in Perinatology* 31 (3), S. 501–528. DOI: 10.1016/j.clp.2004.03.019.
- Lawrence, Ruth A. (2010): New terminology for an old problem, nipple shield reality, and other updates. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 5 (6), S. 281–282. DOI: 10.1089/bfm.2010.9976.
- Lawrence, Ruth A.; Lawrence, Robert M. (2015): *Breastfeeding. A Guide for the Medical Professional*. Saint Louis, MO. Online verfügbar unter <http://gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=4187510>.
- Lawrence, Ruth A.; Lawrence, Robert M. (2016): *Breastfeeding. A guide for the medical profession*. Eighth edition. Philadelphia: Elsevier.
- Lazar, Katrin; Rabe, Tabea; Goelz, Rangmar; Hamprecht, Klaus (2020): Human Cytomegalovirus Reactivation During Lactation: Impact of Antibody Kinetics and Neutralization in Blood and Breast Milk. In: *Nutrients* 12 (2). DOI: 10.3390/nu12020338.
- Leidenberger, Freimut A.; Strowitzki, T.; Ortmann, Olaf (Hg.) (2014): *Klinische Endokrinologie für Frauenärzte*. Mit 204 Abbildungen. 5. Aufl. Heidelberg: Springer.
- Leng, Gareth; Caquineau, Celine; Sabatier, Nancy (2005): Regulation of Oxytocin Secretion. In: *Bd. 71: Elsevier (Vitamins & Hormones)*, S. 27–58.
- Leng, Regina Ng Wan; Shorey, Shefaly; Yin, Sharon Lee Kit; Chan, Cynthia Pang Pui; He, Hong-Gu (2019): Fathers' Involvement in Their Wives'/Partners' Breastfeeding: A Descriptive Correlational Study. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 35 (4), S. 801–812. DOI: 10.1177/0890334419830988.
- Leonard, Alexis; Hittson Boal, Lauren; Pary, Philippe; Mo, Y. Delores; Jacquot, Cyril; Luban, Naomi L. et al. (2019): Identification of red blood cell antibodies in maternal breast milk implicated in prolonged hemolytic disease of the fetus and newborn. In: *Transfusion* 59 (4), S. 1183–1189. DOI: 10.1111/trf.15154.
- Li, Marissa; Blaustein, John C. (2017): Persistent hemolytic disease of the fetus and newborn (HDFN) associated with passive acquisition of anti-D in maternal breast milk. In: *Transfusion* 57 (9), S. 2121–2124. DOI: 10.1111/trf.14171.
- Lober, Angela; Dodgson, Joan E.; Kelly, Lesly (2020): Using the Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale With Late Preterm Infants. In: *Clin Lactation* 11 (3), S. 121–129. DOI: 10.1891/CLINLACT-D-20-00001.
- Lopes, Anne-Aurelie; Champion, Valerie; Mitanchez, Delphine (2018): Nutrition of Preterm Infants and Raw Breast Milk-Acquired Cytomegalovirus Infection: French National Audit of Clinical Practices and Diagnostic Approach. In: *Nutrients* 10 (8). DOI: 10.3390/nu10081119.

- Lopez-Bassols, Indira (2021): Assisted Nursing: A Case Study of an Infant With a Complete Unilateral Cleft Lip and Palate. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 37 (2), S. 419–424. DOI: 10.1177/0890334420964159.
- Lothrop, Hannah; Krauss, Susanne (2016): Das Stillbuch. Unter Mitarbeit von Anja Constance Gaca. 39., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage. München: Kösel.
- Loveday, M.; Hlangu, S.; Furin, J. (2020): Breastfeeding in women living with tuberculosis. In: *The international journal of tuberculosis and lung disease : the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease* 24 (9), S. 880–891. DOI: 10.5588/ijtld.20.0122.
- Lubbe, Welma; Ham-Baloyi, Wilma ten (2017): When is the use of pacifiers justifiable in the baby-friendly hospital initiative context? A clinician's guide. In: *BMC pregnancy and childbirth* 17 (1), S. 130. DOI: 10.1186/s12884-017-1306-8.
- Luck, S.; Sharland, M. (2009): Postnatal cytomegalovirus: innocent bystander or hidden problem? In: *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 94 (1), F58–64. DOI: 10.1136/adc.2007.131623.
- Lugani, Katharina (2022): Rechtsgutachten für das Projekt Neo-MILK, Heinrich Heine Universität Düsseldorf, vom 30.06.2022.
- Mā, Ping; Brewer-Asling, Marci; Magnus, Jeanette H. (2013): A case study on the economic impact of optimal breastfeeding. In: *Maternal and child health journal* 17 (1), S. 9–13. DOI: 10.1007/s10995-011-0942-2.
- Maastrup, Ragnhild; Hansen, Bo Moelholm; Kronborg, Hanne; Bojesen, Susanne Norby; Hallum, Karin; Frandsen, Annemi et al. (2014): Factors Associated with Exclusive Breastfeeding of Preterm Infants. Results from a Prospective National Cohort Study. In: *PloS one* 9 (2). DOI: 10.1371/journal.pone.0089077.
- Maastrup, Ragnhild; Walloe, Sisse; Kronborg, Hanne (2019): Nipple shield use in preterm infants: Prevalence, motives for use and association with exclusive breastfeeding-Results from a national cohort study. In: *PloS one* 14 (9), e0222811. DOI: 10.1371/journal.pone.0222811.
- Macdonald, Clare (2017): Importance of Breastfeeding. Online verfügbar unter <https://gpifn.org.uk/importance-of-breastfeeding/>, zuletzt geprüft am 26.07.2021.
- Maffei, Diana; Brewer, Mariana; Codipilly, Champa; Weinberger, Barry; Schanler, Richard J. (2020): Early oral colostrum administration in preterm infants. In: *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 40 (2), S. 284–287. DOI: 10.1038/s41372-019-0556-x.
- Mangesi, Lindeka; Zakarija-Grkovic, Irena (2016): Treatments for breast engorgement during lactation. In: *The Cochrane database of systematic reviews* (6), CD006946. DOI: 10.1002/14651858.CD006946.pub3.
- Manzoni, Paolo; Stolfi, Ilaria; Pedicino, Roberto; Vagnarelli, Federica; Mosca, Fabio; Pagni, Lorenza et al. (2013): Human milk feeding prevents retinopathy of prematurity (ROP) in preterm VLBW neonates. In: *Early human development* 89, S64–S68. DOI: 10.1016/s0378-3782(13)70019-7.
- Marino, B. L.; O'Brien, P.; LoRe, H. (1995): Oxygen saturations during breast and bottle feedings in infants with congenital heart disease. In: *Journal of pediatric nursing* 10 (6), S. 360–364. DOI: 10.1016/S0882-5963(05)80033-8.
- Masaracchia, Regina (2021): Stillen bei LKGS: Pierre-Robin-Sequenz. Online verfügbar unter <https://www.stillenbeispiel.de/pierre-robin-sequenz/>, zuletzt geprüft am 01.09.2021.
- Matthäus, V.; Haiden, N.; Abou-Dakn, M.; Berns, M.; Eglin, K.; Flemmer, A. et al. (2018): Empfehlungen zur Förderung von Frauenmilchbanken in Deutschland, Österreich und der Schweiz (D-A-CH-Raum). In: *Monatsschr Kinderheilkd* 166 (8), S. 721–729. DOI: 10.1007/s00112-018-0447-9.
- McCain, G. C.; Gartside, P. S.; Greenberg, J. M.; Lott, J. W. (2001): A feeding protocol for healthy preterm infants that shortens time to oral feeding. In: *The Journal of Pediatrics* 139 (3), S. 374–379. DOI: 10.1067/mpd.2001.117077.
- McCree, Aimee; Bird, Sumedha; Brown, Lucy J.; Shaw-Stewart, James; Chen, Yen-Fu (2018): Effects of maternal caffeine consumption on the breastfed child: a systematic review. In: *Swiss Med Wkly* 148, w14665. DOI: 10.4414/smw.2018.14665.
- McGhee, Heather; Gehle, Daniel; Shope, Chelsea; Wen, Chun-Che; Marston, Alexander P.; Discolo, Christopher; Pecha, Phayvanh P. (2022): Feeding Performance and Outcomes in Infants With Robin Sequence Undergoing Mandibular Distraction Osteogenesis. In: *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association*, 10556656221127542. DOI: 10.1177/10556656221127542.
- McKechnie, Anne Chevalier; Eglash, Anne (2010): Nipple Shields: A Review of the Literature. In: *Breast-feeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 5 (6), S. 309–314. DOI: 10.1089/bfm.2010.0003.
- McKinney, Christy M.; Glass, Robin P.; Coffey, Patricia; Rue, Tessa; Vaughn, Matthew G.; Cunningham, Michael (2016): Feeding neonates by cup: A systematic review of the literature. In: *Maternal and child health journal* 20 (8), S. 1620–1633. DOI: 10.1007/s10995-016-1961-9.
- Meador, Kimford J.; Baker, Gus A.; Browning, Nancy; Cohen, Morris J.; Bromley, Rebecca L.; Clayton-Smith, Jill et al. (2014): Breastfeeding in children of women taking antiepileptic drugs: cognitive outcomes at age 6 years. In: *JAMA pediatrics* 168 (8), S. 729–736. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2014.118.
- Medela (o.D.): How to use a breast pump: 12 top tips. Online verfügbar unter <https://www.medela.com/breastfeeding/mums-journey/how-to-use-breast-pump>, zuletzt aktualisiert am 11.01.2024, zuletzt geprüft am 11.01.2024.
- Medela (o. D.): symphony-mit-personal-fit-gebrauchsanweisung. Online verfügbar unter <https://www.medela.de/dam/medela-com/breastfeeding-consumer/documents/products/PersonalFit-PLUS/symphony-mit-personal-fit-gebrauchsanweisung.pdf?uuid=jcr:48756bc7-8995-44d5-b36a-b37d6f83db45>, zuletzt geprüft am 15.10.2021.
- Medela (2023): Abpumpen: Dein Baby mit Muttermilch füttern. Online verfügbar unter <https://www.medela.de/stillen/deine-stillzeit/muttermilch-abpumpen>, zuletzt aktualisiert am 27.09.2023, zuletzt geprüft am 27.09.2023.
- Medela (2023): Was ist der Medela SpecialNeeds-Sauger? Online verfügbar unter <https://www.medela.de/stillen/deine-stillzeit/specialneeds-sauger>, zuletzt aktualisiert am 31.10.2023, zuletzt geprüft am 31.10.2023.

- Mehler, K.; Hucklenbruch-Rother, E.; Kribs, Angela (2018): Hautkontakt von Frühgeborenen im Kreißsaal. Delivery room skin-to-skin contact for preterm infants. In: Monatszeitschrift Kinderheilkunde 167, S. 18–25.
- Mehrabian, Albert (2007): Nonverbal Communication. 1st ed. Somerset: Taylor and Francis. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=4930823>.
- Meier, P. P.; Brown, L. P.; Hurst, N. M.; Spatz, D. L.; Engstrom, J. L.; Borucki, L. C.; Krouse, A. M. (2000): Nipple shields for preterm infants: effect on milk transfer and duration of breastfeeding. In: Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association 16 (2), 106-14; quiz 129-31. DOI: 10.1177/089033440001600205.
- Meier, Paula P.; Johnson, Tricia J.; Patel, Aloka L.; Rossman, Beverly (2017): Evidence-Based Methods That Promote Human Milk Feeding of Preterm Infants: An Expert Review. In: Clinics in Perinatology 44 (1), S. 1–22. DOI: 10.1016/j.clp.2016.11.005.
- Menche, Nicole (Hg.) (2007): Innere Medizin. Lehrbuch für Pflegeberufe. Unter Mitarbeit von Annerose Bürger-Mildenberger. 4., vollst. überarb. Aufl. München: Elsevier, Urban & Fischer (Pflege konkret).
- Menche, Nicole (Hg.) (2019): Pflege Heute. Urban-&-Fischer-Verlag. 7. Auflage. München: Urban & Fischer in Elsevier (Pflege heute). Online verfügbar unter <http://shop.elsevier.de/978-3-437-26778-9>.
- Meneghin, Fabio; Manzalini, Martina; Acunzo, Miriam; Daniele, Irene; Bastrenta, Petrina; Castoldi, Francesca et al. (2021): Management of asymptomatic hypoglycemia with 40% oral dextrose gel in near term at-risk infants to reduce intensive care need and promote breastfeeding. In: Italian journal of pediatrics 47 (1), S. 201. DOI: 10.1186/s13052-021-01149-7.
- Mennella, J. A.; Beauchamp, G. K. (1991): The transfer of alcohol to human milk. Effects on flavor and the infant's behavior. In: The New England journal of medicine 325 (14), S. 981–985. DOI: 10.1056/nejm199110033251401.
- Metz, Torri D.; Borgelt, Laura M. (2018): Marijuana Use in Pregnancy and While Breastfeeding. In: Obstetrics and gynecology 132 (5), S. 1198–1210. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002878.
- Mihatsch, Walter A.; Pohlandt, Frank (2013): Enterale Ernährung von Frühgeborenen. In: Pädiatrische Gastroenterologie, Hepatologie und Ernährung, S. 611–617. DOI: 10.1007/978-3-642-24710-1_28.
- Millen, Sebastian; Thoma-Kress, Andrea K. (2022): Milk Transmission of HTLV-1 and the Need for Innovative Prevention Strategies. In: Frontiers in medicine 9, S. 867147. DOI: 10.3389/fmed.2022.867147.
- Miller, Jacqueline; Tonkin, Emma; Damarell, Raechel A.; McPhee, Andrew J.; Suganuma, Machiko; Suganuma, Hiroki et al. (2018): A Systematic Review and Meta-Analysis of Human Milk Feeding and Morbidity in Very Low Birth Weight Infants. In: Nutrients 10 (6). DOI: 10.3390/nu10060707.
- Mitchell, Katrina B.; Fleming, Margaret M.; Anderson, Philip O.; Giesbrandt, Jamie G. (2019): ABM Clinical Protocol #31: Radiology and Nuclear Medicine Studies in Lactating Women. In: Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine 14 (5), S. 290–294. DOI: 10.1089/bfm.2019.29128.kbm.
- Mitchell, Katrina B.; Johnson, Helen M.; Rodríguez, Juan Miguel; Eglash, Anne; Scherzinger, Charlotte; Zakarija-Grkovic, Irena et al. (2022): Academy of Breastfeeding Medicine Clinical Protocol #36: The Mastitis Spectrum, Revised 2022. In: Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine 17 (5), S. 360–376. DOI: 10.1089/bfm.2022.29207.kbm.
- Mittal, Hema; Das, Saurabhi; Faridi, M. M. A. (2014): Management of newborn infant born to mother suffering from tuberculosis: current recommendations & gaps in knowledge. In: The Indian Journal of Medical Research 140 (1), S. 32–39.
- Mitterhuber, Renate (o. D.): Bonding: Beste Stillförderung. Hg. v. Fonds Gesundes Österreich. Online verfügbar unter <https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/project-attachments/Abstract%20Mitterhuber%20GAIMH%202011.pdf>, zuletzt geprüft am 24.10.2023.
- Mizuno, Katsumi; Ueda, Aki (2006): Changes in sucking performance from nonnutritive sucking to nutritive sucking during breast- and bottle-feeding. In: Pediatric research 59 (5), S. 728–731. DOI: 10.1203/01.pdr.0000214993.82214.1c.
- Moerman, Anne-Florence (2020): Development of a protocol to question health care workers considering oral thrush in infants. A Master dissertation for the study programme Master in Pharmaceutical Care.
- Moore, Elizabeth R.; Bergman, Nils; Anderson, Gene C.; Medley, Nancy (2016): Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. In: The Cochrane database of systematic reviews 11, CD003519. DOI: 10.1002/14651858.CD003519.pub4.
- Moreira, Cláudia M. D.; Cavalcante-Silva, Regina P. G. V.; Fujinaga, Cristina I.; Marson, Francine (2017): Comparison of the finger-feeding versus cup feeding methods in the transition from gastric to oral feeding in preterm infants. In: Jornal de Pediatria 93 (6), S. 585–591. DOI: 10.1016/j.jped.2016.12.008.
- Moreira, Denise H.; Gregory, Sarah B.; Younge, Noelle E. (2023): Human milk fortification and use of infant formulas to support growth in the neonatal intensive care unit. In: Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition 38 Suppl 2, S56-S65. DOI: 10.1002/ncp.11038.
- Morgan, Jessie; Young, Lauren; McGuire, William (2014): Delayed introduction of progressive enteral feeds to prevent necrotising enterocolitis in very low birth weight infants. In: The Cochrane database of systematic reviews (12), CD001970. DOI: 10.1002/14651858.CD001970.pub5.
- Morland-Schultz, Kristine; Hill, Pamela D. (2005): Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. In: Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN 34 (4), S. 428–437. DOI: 10.1177/0884217505276056.
- Morrill, Jimi Francis; Heinig, M. Jane; Pappagianis, Demosthenes; Dewey, Kathryn G. (2005): Risk factors for mammary candidosis among lactating women. In: Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN 34 (1), S. 37–45. DOI: 10.1177/0884217504272814.
- Morton, J.; Hall, J. Y.; Wong, R. J.; Thairu, L.; Benitz, W. E.; Rhine, W. D. (2009): Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants. In: Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association 29 (11), S. 757–764. DOI: 10.1038/jp.2009.87.

- Morton, J.; Wong, R. J.; Hall, J. Y.; Pang, W. W.; Lai, C. T.; Lui, J. et al. (2012): Combining hand techniques with electric pumping increases the caloric content of milk in mothers of preterm infants. In: *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 32 (10), S. 791–796. DOI: 10.1038/jp.2011.195.
- Moser, Franziska (2021): Stillförderung von Kindern mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. Online verfügbar unter <http://www.lkg-spalten.at/elterninformation/stillberatung.php>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.
- Moss, Michael J.; Bushlin, Ittai; Kazmierczak, Steven; Koop, Dennis; Hendrickson, Robert G.; Zuckerman, Katharine E.; Grigsby, Tamara M. (2021): Cannabis use and measurement of cannabinoids in plasma and breast milk of breastfeeding mothers. In: *Pediatric research*. DOI: 10.1038/s41390-020-01332-2.
- Mourh, Jasminder; Rowe, Hilary (2017): Marijuana and Breastfeeding: Applicability of the Current Literature to Clinical Practice. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 12 (10), S. 582–596. DOI: 10.1089/bfm.2017.0020.
- Much, Daniela; Beyerlein, Andreas; Kindt, Alida; Krumsiek, Jan; Stückler, Ferdinand; Rossbauer, Michaela et al. (2016): Lactation is associated with altered metabolomic signatures in women with gestational diabetes. In: *Diabetologia* 59 (10), S. 2193–2202. DOI: 10.1007/s00125-016-4055-8.
- Murray, Donna (2021): Breastfeeding a Child With Down Syndrome. Online verfügbar unter <https://www.verwellfamily.com/breastfeeding-a-child-with-down-syndrome-4160644>, zuletzt geprüft am 02.10.2021.
- Mutters, R.; Warnes, S. L. (2019): The method used to dry washed hands affects the number and type of transient and residential bacteria remaining on the skin. In: *The Journal of hospital infection* 101 (4), S. 408–413. DOI: 10.1016/j.jhin.2018.12.005.
- M relius, Evalotte; Brogren, Sofia; Andersson, Sandra; Alehagen, Siw (2021): Fathers' experiences of feeding their extremely preterm infants in family-centred neonatal intensive care: a qualitative study. In: *International Breastfeeding Journal* 16 (1), S. 46. DOI: 10.1186/s13006-021-00394-0.
- Napierala, Marta; Mazela, Jan; Merritt, T. Allen; Florek, Ewa (2016): Tobacco smoking and breastfeeding: Effect on the lactation process, breast milk composition and infant development. A critical review. In: *Environmental research* 151, S. 321–338. DOI: 10.1016/j.envres.2016.08.002.
- Narayanan, I. (1990): Sucking on the „emptied“ breast—a better method of non-nutritive sucking than the use of a pacifier. In: *Indian pediatrics* 27 (10), S. 1122–1124.
- National Library of Medicine (US) (2006): Drugs and Lactation Database (LactMed). Radiotherapy. Bethesda (MD).
- Nationale Stillförderung: WHO-Kodex - Hintergrund und Ziel. Online verfügbar unter <https://nationales-tillfoerderung.de/who-kodex/who-kodex/hintergrund-und-ziel.html>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.
- Nationales Zentrum Frühe Hilfen: Nationales Zentrum Frühe Hilfen. Online verfügbar unter <https://www.fruehehilfen.de/>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
- Ndikom, Chizoma M.; Fawole, Bukola; Ilesanmi, Roslyn E. (2014): Extra fluids for breastfeeding mothers for increasing milk production. In: *The Cochrane database of systematic reviews* (6), CD008758. DOI: 10.1002/14651858.CD008758.pub2.
- Netzwerk Gesund ins Leben (2013): Brauchen Säuglinge Folgenahrung?: Nachgefragt bei Gesund ins Leben. Online verfügbar unter <https://www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkreise/bestens-unterstuetzt-durchs-1-lebensjahr/nachgefragt/brauchen-saeuglinge-folgenahrung/>, zuletzt aktualisiert am 17.11.2021, zuletzt geprüft am 17.11.2021.
- Netzwerk Gesund ins Leben (2019): Unterstützung beim Stillen, wo sie gebraucht wird - Gesundheitsökonomische Aspekte der Stillförderung. Online verfügbar unter <https://www.gesund-ins-leben.de/netzwerk-gesund-ins-leben/aktuelle-meldungen/meldungen-2019/unterstuetzung-beim-stillen-wo-sie-gebraucht-wird/>, zuletzt geprüft am 23.07.2021.
- Netzwerk Gesund ins Leben (2020): Wissenswertes zum Coronavirus : Informationen für Schwangere, Stillende und Familien. Online verfügbar unter <https://www.gesund-ins-leben.de/fuer-familien/wissenswertes-zum-coronavirus/>, zuletzt geprüft am 15.07.2021.
- Netzwerk Gesund ins Leben (2021): Beratung zum Stillen und bei Stillproblemen. Online verfügbar unter <https://www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkreise/gesund-leben-in-der-stillzeit/beratungsangebote-fuer-eltern/>, zuletzt geprüft am 07.07.2021.
- Netzwerk Gesund ins Leben (2021): Leitfaden zur Kommunikation rund um das Stillen. Für Fachkräfte. 1. Auflage (2021).
- Netzwerk Gesund ins Leben (2023): Basiswissen Stillen. Eltern praxisnah informieren und begleiten. 1. Auflage.
- Netzwerk Gesund ins Leben (2023): Warum zusätzlich Jod für Stillende. Nachgefragt beim Netzwerk gesund ins Leben. Online verfügbar unter <https://www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkreise/gesund-leben-in-der-stillzeit/nachgefragt/warum-zusaetzlich-jod-fuer-stillende/>.
- Netzwerk Krise nach der Geburt (o. D.): Medikamentöse Behandlung. Online verfügbar unter http://www.krise-nach-der-geburt.de/medikamentoese_behandlung.html, zuletzt geprüft am 20.07.2021.
- Neurologenetz (o. D.): Schwangerschaft, Stillzeit und Kontrazeption bei Epilepsien. Online verfügbar unter <https://www.neurologenetz.de/fachliches/erkrankungen/epilepsien/epilepsie-und-schwangerschaft-stillzeit-und-kontrazeption/>, zuletzt geprüft am 20.07.2021.
- Neville, Margaret C.; Morton, Jane; Umemura, Shinobu (2001): Lactogenesis. In: *Pediatric clinics of North America* 48 (1), S. 35–52. DOI: 10.1016/s0031-3955(05)70284-4.
- Newborn jaundice: MedlinePlus Medical Encyclopedia (2023). Online verfügbar unter <https://medlineplus.gov/ency/article/001559.htm>, zuletzt aktualisiert am 19.10.2023, zuletzt geprüft am 30.10.2023.
- Newton, N. (1971): The uniqueness of human milk. Psychological differences between breast and bottle feeding. In: *The American journal of clinical nutrition* 24 (8), S. 993–1004. DOI: 10.1093/ajcn/24.8.993.
- Niazi, Azin; Rahimi, Vafa Baradaran; Soheili-Far, Sina; Askari, Nafiseh; Rahmanian-Devin, Pouria; Sanei-Far, Zahra et al. (2018): A Systematic Review on Prevention and Treatment of Nipple Pain and Fissure: Are They Curable? In: *Journal of pharmacopuncture* 21 (3), S. 139–150. DOI: 10.3831/KPI.2018.21.017.
- Nyqvist, K. H. (2008): Early attainment of breastfeeding competence in very preterm infants. In: *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)* 97 (6), S. 776–781. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2008.00810.x.

- Nyqvist, K. H.; Rubertsson, C.; Ewald, U.; Sjöden, P. O. (1996): Development of the Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale (PIBBS): a study of nurse-mother agreement. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 12 (3), S. 207–219. DOI: 10.1177/089033449601200318.
- Obeidat, Hala M.; Bond, Elaine A.; Callister, Lynn Clark (2009): The parental experience of having an infant in the newborn intensive care unit. In: *The Journal of Perinatal Education* 18 (3), S. 23–29. DOI: 10.1624/105812409X461199.
- O'Brien, Karel; Robson, Kate; Bracht, Marianne; Cruz, Melinda; Lui, Kei; Alvaro, Ruben et al. (2018): Effectiveness of Family Integrated Care in neonatal intensive care units on infant and parent outcomes: a multicentre, multinational, cluster-randomised controlled trial. In: *The Lancet Child & Adolescent Health* 2 (4), S. 245–254. DOI: 10.1016/s2352-4642(18)30039-7.
- O'Connor, Deborah L.; Gibbins, Sharyn; Kiss, Alex; Bando, Nicole; Brennan-Donnan, Joan; Ng, Eugene et al. (2016): Effect of Supplemental Donor Human Milk Compared With Preterm Formula on Neurodevelopment of Very Low-Birth-Weight Infants at 18 Months: A Randomized Clinical Trial. In: *JAMA* 316 (18), S. 1897–1905. DOI: 10.1001/jama.2016.16144.
- Oelmeier, Katrin; Kiesel, Ludwig (2021): Reproduktive Physiologie: Endokrine Regulation der weiblichen Brust. In: Springer Medizin Verlag GmbH & Springer Verlag GmbH, Teile von SpringerNature, 25.05.2021. Online verfügbar unter https://www.springermedizin.de/emedpedia/die-gynaekologie/reproduktive-physiologie-endokrine-regulation-der-weiblichen-brust?epediaDoi=10.1007%2F978-3-662-47329-0_9, zuletzt geprüft am 21.09.2023.
- Ogundele, M. O. (2000): Techniques for the storage of human breast milk: implications for anti-microbial functions and safety of stored milk. In: *European journal of pediatrics* 159 (11), S. 793–797. DOI: 10.1007/s004310000577.
- Ohe, Gudrun von der (2010): Mögliche medizinische Ursachen für tatsächlichen Milchmangel. Unter Mitarbeit von ELACTA. Hg. v. Europäisches Institut für Stillen und Laktation. Europäisches Institut für Stillen und Laktation. Online verfügbar unter <https://www.stillen-institut.com/media/Milchmangel-Erkrankungen-der-Mutter.pdf>, zuletzt aktualisiert am 31.07.2010.
- Ohe, Gudrun von der (2018): Hypoglykämie bei reifen gestillten Neugeborenen Betreuung von Neugeborenen diabetischer Mütter. In: Europäisches Institut für Stillen und Laktation. Online verfügbar unter <http://www.stillen-institut.com/media/09-hypoglykaemie-2018.pdf>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.
- Ohyama, Makiko; Watabe, Harumi; Hayasaka, Yumiko (2010): Manual expression and electric breast pumping in the first 48 h after delivery. In: *Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society* 52 (1), S. 39–43. DOI: 10.1111/j.1442-200x.2009.02910.x.
- Omarsdottir, Soley; Casper, Charlotte; Akerman, Agneta; Polberger, Staffan; Vanpée, Mireille (2008): Breastmilk handling routines for preterm infants in Sweden: a national cross-sectional study. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 3 (3), S. 165–170. DOI: 10.1089/bfm.2007.0033.
- Omranipour, Ramesh; Vasigh, Mahtab (2020): Mastitis, Breast Abscess, and Granulomatous Mastitis. In: *Advances in experimental medicine and biology* 1252, S. 53–61. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_7.
- ONG, Z. Y.; Muhlhauser, B. S. (2014): Consuming a low-fat diet from weaning to adulthood reverses the programming of food preferences in male, but not in female, offspring of 'junk food'-fed rat dams. In: *Acta physiologica (Oxford, England)* 210 (1), S. 127–141. DOI: 10.1111/apha.12132.
- Online Lexikon für Psychologie & Pädagogik - Empathie (2023): Empathie. Online verfügbar unter <https://lexikon.stangl.eu/1095/empathie>, zuletzt aktualisiert am 10.10.2023, zuletzt geprüft am 10.10.2023.
- Online Lexikon für Psychologie & Pädagogik - Radikale Akzeptanz (2023): Radikale Akzeptanz. Online verfügbar unter <https://lexikon.stangl.eu/36695/radikale-akzeptanz>, zuletzt aktualisiert am 26.10.2023, zuletzt geprüft am 26.10.2023.
- Online Lexikon für Psychologie & Pädagogik - Rapport (2023): Rapport. Online verfügbar unter <https://lexikon.stangl.eu/654/rapport>, zuletzt aktualisiert am 26.10.2023, zuletzt geprüft am 26.10.2023.
- Orphanet: Pierre Robin Sequenz, isolierte (2023). Online verfügbar unter https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Expert=718&lng=DE, zuletzt aktualisiert am 31.10.2023, zuletzt geprüft am 31.10.2023.
- Ortenstrand, Annica; Westrup, Björn; Broström, Eva Berggren; Sarman, Ihsan; Akerström, Susanne; Brune, Thomas et al. (2010): The Stockholm Neonatal Family Centered Care Study: effects on length of stay and infant morbidity. In: *Pediatrics* 125 (2), e278-85. DOI: 10.1542/peds.2009-1511.
- Oveisi, Mohammad Reza; Sadeghi, Nafceh; Jannat, Behrooz; Hajimahmoodi, Mannan; Behfar, Abd-ol-Aziz; Jannat, Forouzandeh; Mokhtarinassab, Fariba (2010): Human breast milk provides better antioxidant capacity than infant formula. In: *Iranian journal of pharmaceutical research : IJPR* 9 (4), S. 445–449.
- Owens, Joyce L.; Musa, Ndidiamaka (2009): Nutrition support after neonatal cardiac surgery. In: *Nutrition in clinical practice : official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* 24 (2), S. 242–249. DOI: 10.1177/0884533609332086.
- Oxford Advanced Learner's Dictionary - paraphrase (2023): paraphrase_2 noun - Definition, pictures, pronunciation and usage notes | Oxford Advanced Learner's Dictionary at OxfordLearnersDictionaries.com. Online verfügbar unter https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/paraphrase_2, zuletzt aktualisiert am 26.10.2023, zuletzt geprüft am 26.10.2023.
- Oxford Advanced Learner's Dictionary - verbalize (2023): verbalize verb - Definition, pictures, pronunciation and usage notes | Oxford Advanced Learner's Dictionary at OxfordLearnersDictionaries.com. Online verfügbar unter <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/verbalize?q=verbalize>, zuletzt aktualisiert am 26.10.2023, zuletzt geprüft am 26.10.2023.
- Paizis, Kathy (2019): Immunomodulatory drugs in pregnancy and lactation. In: *Australian Prescriber* 42 (3), S. 97–101. DOI: 10.18773/austprescr.2019.026.
- Pardou, A.; Serruys, E.; Mascart-Lemone, F.; Dramaix, M.; Vis, H. L. (1994): Human milk banking: influence of storage processes and of bacterial contamination on some milk constituents. In: *Biology of the neonate* 65 (5), S. 302–309. DOI: 10.1159/000244076.
- Parker, Leslie A.; Sullivan, Sandra; Krueger, Charlene; Mueller, Martina (2015): Association of Timing of initiation of breastmilk expression on milk volume and timing of lactogenesis stage II among mothers of very-low-birth-weight infants. In: *Breastfeeding Medicine* 10 (2), S. 84–91. Online verfügbar unter <https://dx.doi.org/10.1089%2Fbfm.2014.0089>.

- Parker, Leslie A.; Sullivan, Sandra; Kruger, Charlene; Mueller, MArtina (2020): Timing of milk expression following delivery in mothers delivering preterm very low birth weight infants: a randomized trial. In: *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 40 (8), S. 1236–1245. DOI: 10.1038/s41372-020-0688-z.
- Patrick, D. R.; Findon, G.; Miller, T. E. (1997): Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. In: *Epidemiology and Infection* 119 (3), S. 319–325. DOI: 10.1017/s0950268897008261.
- Patel, Sima I.; Pennell, Page B. (2016): Management of epilepsy during pregnancy: an update. In: *Therapeutic Advances in Neurological Disorders* 9 (2), S. 118–129. DOI: 10.1177/1756285615623934.
- Peng, Hsueh-Fang; Yin, Ti; Yang, Luke; Wang, Chi; Chang, Yue-Cune; Jeng, Mei-Jy; Liaw, Jen-Juan (2018): Non-nutritive sucking, oral breast milk, and facilitated tucking relieve preterm infant pain during heel-stick procedures: A prospective, randomized controlled trial. In: *International Journal of Nursing Studies* 77, S. 162–170. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2017.10.001.
- Pennell, Page B. (2008): Antiepileptic drugs during pregnancy: what is known and which AEDs seem to be safest? In: *Epilepsia* 49 Suppl 9 (0 9), S. 43–55. DOI: 10.1111/j.1528-1167.2008.01926.x.
- Penny, Cameron; McGuire, Connor; Bezuhly, Michael (2022): A Systematic Review of Feeding Interventions for Infants with Cleft Palate. In: *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association* 59 (12), S. 1527–1536. DOI: 10.1177/10556656211051216.
- Penny, Frances; Judge, Michelle; Brownell, Elizabeth; McGrath, Jacqueline M. (2018): Cup Feeding as a Supplemental, Alternative Feeding Method for Preterm Breastfed Infants: An Integrative Review. In: *Maternal and child health journal* 22 (11), S. 1568–1579. DOI: 10.1007/s10995-018-2632-9.
- Pereira, Marina; Thable, Angela (2020): Raynaud's phenomenon of the nipple: Ensuring timely diagnosis. In: *Journal of the American Association of Nurse Practitioners* 33 (4), S. 271–277. DOI: 10.1097/JXX.0000000000000407.
- Perrella, Sharon L.; Lai, Ching T.; Geddes, Donna T. (2015): Case report of nipple shield trauma associated with breastfeeding an infant with high intra-oral vacuum. In: *BMC pregnancy and childbirth* 15. DOI: 10.1186/s12884-015-0593-1.
- Pevzner, Miri; Dahan, Arik (2020): Mastitis While Breastfeeding: Prevention, the Importance of Proper Treatment, and Potential Complications. In: *Journal of Clinical Medicine* 9 (8). DOI: 10.3390/jcm9082328.
- Pfeifer, A-C; Ditzen, B.; Neubauer, E.; Schiltewolf, M. (2016): Wirkung von Oxytocin auf das menschliche Schmerzerleben. In: *Schmerz (Berlin, Germany)* 30 (5), S. 457–469. DOI: 10.1007/s00482-016-0164-z.
- Pfizer (2021): Dostinex. Fachinformationen. Hg. v. Pfizer Pharma GmbH. Berlin (32411.00.00). Online verfügbar unter <https://www.pfizer.de/sites/default/files/FI-6655.pdf>.
- Picaud, J. C.; Buffin, R.; Gremmo-Feger, G.; Rigo, J.; Putet, G.; Casper, C. (2018): Review concludes that specific recommendations are needed to harmonise the provision of fresh mother's milk to their preterm infants. In: *Acta Paediatrica* 107 (7), S. 1145–1155. DOI: 10.1111/apa.14259.
- Piccioni, Maria G.; Tabacco, Sara; Giannini, Andrea; Deroma, Marianna; Logoteta, Alessandra; Monti, Marco (2020): Myasthenia gravis in pregnancy, delivery and newborn. In: *Minerva ginecologica* 72 (1), S. 30–35. DOI: 10.23736/S0026-4784.20.04505-0.
- Pistilli, Barbara; Bellettini, Giulia; Giovannetti, Elisa; Codacci-Pisanelli, Giovanni; Azim, Hatem A.; Benedetti, Giovanni et al. (2013): Chemotherapy, targeted agents, antiemetics and growth-factors in human milk: how should we counsel cancer patients about breastfeeding? In: *Cancer Treatment Reviews* 39 (3), S. 207–211. DOI: 10.1016/j.ctrv.2012.10.002.
- Pittard, William B.; Anderson, Diane M.; Cerutti, Edward R.; Boxerbaum, Bernard (1985): Bacteriostatic qualities of human milk. In: *The Journal of Pediatrics* 107 (2), S. 240–243. DOI: 10.1016/s0022-3476(85)80133-5.
- Pittard, W. B.; Geddes, K. M.; Brown, S.; Mintz, S.; Hulsey, T. C. (1991): Bacterial contamination of human milk: container type and method of expression. In: *American journal of perinatology* 8 (1), S. 25–27. DOI: 10.1055/s-2007-999332.
- Planitz, Birgit (2017): Masterthesis: Stillen bei Frauen mit Beeinträchtigungen von Körperstruktur und Körperfunktion. Online verfügbar unter https://fhffm.bs-zbw.de/frontdoor/deliver/index/docId/6244/file/Planitz_Birgit_Masterthesis_BaSys_2017.pdf, zuletzt geprüft am 20.07.2021.
- Pokhrel, S.; Quigley, M. A.; Fox-Rushby, J.; McCormick, F.; Williams, A.; Trueman, P. et al. (2015): Potential economic impacts from improving breastfeeding rates in the UK. In: *Archives of disease in childhood* 100 (4), S. 334–340. DOI: 10.1136/archdischild-2014-306701.
- Pollack, Andrew (2015): Breast Milk Becomes a Commodity, With Mothers Caught Up in Debate. Online verfügbar unter <https://www.nytimes.com/2015/03/21/business/breast-milk-products-commercialization.html>, zuletzt geprüft am 29.07.2021.
- Polywka, S.; Laufs, R. (1999): Die vertikale Übertragung des Hepatitis-C-Virus von infizierten Müttern auf ihre Kinder. Das Risiko der HCV-Übertragung durch Muttermilch ist gering: Das Risiko der HCV-Übertragung durch Muttermilch ist gering. In: *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 42 (7), S. 562–568. DOI: 10.1007/s001030050156.
- Popescu, C. D. (2014): Multiple sclerosis and pregnancy. In: *Revista medico-chirurgicala a Societatii de Medici si Naturalisti din Iasi* 118 (1), S. 28–32.
- Premkumar, Muralidhar H.; Pammi, Mohan; Suresh, Gautham (2019): Human milk-derived fortifier versus bovine milk-derived fortifier for prevention of mortality and morbidity in preterm neonates. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 2019 (11). DOI: 10.1002/14651858.CD013145.pub2.
- Price, E.; Weaver, G.; Hoffman, P.; Jones, M.; Gilks, J.; O'Brien, V.; Ridgway, G. (2016): Decontamination of breast pump milk collection kits and related items at home and in hospital: guidance from a Joint Working Group of the Healthcare Infection Society and Infection Prevention Society. In: *The Journal of hospital infection* 92 (3), S. 213–221. DOI: 10.1016/j.jhin.2015.08.025.
- Prime, Danielle K.; Garbin, Catherine P.; Hartmann, Peter E.; Kent, Jacqueline C. (2012): Simultaneous breast expression in breastfeeding women is more efficacious than sequential breast expression. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 7 (6), S. 442–447. DOI: 10.1089/bfm.2011.0139.

- Prime, Danielle K.; Geddes, Donna T.; Spatz, Diane L.; Robert, Marc; Trengove, Naomi J.; Hartmann, Peter E. (2009): Using milk flow rate to investigate milk ejection in the left and right breasts during simultaneous breast expression in women. In: *International Breastfeeding Journal* 4, S. 10. DOI: 10.1186/1746-4358-4-10.
- Provenzi, Livio; Santoro, Elena (2015): The lived experience of fathers of preterm infants in the Neonatal Intensive Care Unit: a systematic review of qualitative studies. In: *Journal of clinical nursing* 24 (13-14), S. 1784–1794. DOI: 10.1111/jocn.12828.
- Przyrembel, Hildegard (Hg.) (2001): Stillen und Muttermilchernährung. Grundlagen, Erfahrungen und Empfehlungen. Neue, erw. und überarb. Aufl., Stand: Juli 2001. Köln: BZgA (Gesundheitsförderung konkret, Bd. 3).
- Puapornpong, Pawin; Paritakul, Panwara; Suksamarnwong, Maysita; Srisuwan, Siriwan; Ketsuwan, Sukwadee (2017): Nipple Pain Incidence, the Predisposing Factors, the Recovery Period After Care Management, and the Exclusive Breastfeeding Outcome. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 12, S. 169–173. DOI: 10.1089/bfm.2016.0194.
- Puapornpong, Pawin; Raungrongmorakot, Kasem; Hemachandra, Aurasia; Ketsuwan, Sukwadee; Wongin, Sinutchanan (2015): Comparisons of Latching on between Newborns Fed with Feeding Tubes and Cup Feedings. In: *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet* 98 Suppl 9, S61-5.
- Quigley, Maria; Embleton, Nicholas D.; McGuire, William (2018): Formula versus donor breast milk for feeding preterm or low birth weight infants. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 6, CD002971. DOI: 10.1002/14651858.CD002971.pub4.
- Quigley, Maria A.; Hockley, Christine; Carson, Claire; Kelly, Yvonne; Renfrew, Mary J.; Sacker, Amanda (2012): Breastfeeding is associated with improved child cognitive development: a population-based cohort study. In: *The Journal of Pediatrics* 160 (1), S. 25–32. DOI: 10.1016/j.jpeds.2011.06.035.
- Rabe, Tabea; Lazar, Katrin; Cambronero, Christoffer; Goelz, Rangmar; Hamprecht, Klaus (2020): Human Cytomegalovirus (HCMV) Reactivation in the Mammary Gland Induces a Proinflammatory Cytokine Shift in Breast Milk. In: *Microorganisms* 8 (2). DOI: 10.3390/microorganisms8020289.
- Raghavan, Vineetha; Bharti, Bhavneet; Kumar, Praveen; Mukhopadhyay, Kanya; Dhaliwal, Lakhbir (2014): First hour initiation of breastfeeding and exclusive breastfeeding at six weeks: prevalence and predictors in a tertiary care setting. In: *Indian J Pediatr* 81 (8), S. 743–750. DOI: 10.1007/s12098-013-1200-y.
- Raimbault, Chantal; Saliba, Elie; Porter, Richard H. (2007): The effect of the odour of mother's milk on breastfeeding behaviour of premature neonates. In: *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)* 96 (3), S. 368–371. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2007.00114.x.
- Rainer (2021): Was ist der Unterschied von Ich-/ Du-Botschaften? In: *Life & Business Coaching Academy* 2021, 22.01.2021. Online verfügbar unter <https://coachingausbildung.academy/was-ist-der-unterschied-von-ich-du-botschaften/>, zuletzt geprüft am 16.10.2023.
- Raoof, N. A.; Adamkin, D. H.; Radmacher, P. G.; Telang, S. (2016): Comparison of lactoferrin activity in fresh and stored human milk. In: *Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association* 36 (3), S. 207–209. DOI: 10.1038/jp.2015.186.
- Rasalam, Jess E.; Kumar, Snehil; Amalraj, Pushpanathan; Bal, Harshjeet S.; Mathai, John; Kumar, Manish et al. (2020): Do red cell alloantibodies continue to challenge breast fed babies? In: *Transfusion medicine (Oxford, England)* 30 (4), S. 281–286. DOI: 10.1111/tme.12672.
- Rasmussen, Kathleen M.; Kjolhede, Chris L. (2004): Prepregnant overweight and obesity diminish the prolactin response to suckling in the first week postpartum. In: *Pediatrics* 113 (5), e465-71. DOI: 10.1542/peds.113.5.e465.
- Rath, Werner; Gembruch, Ulrich; Schmidt, Markus (2010): Geburtshilfe und Perinatalmedizin. Prä-nataldiagnostik ; Erkrankungen ; Entbindung. 2. Aufl. s.l.: Georg Thieme Verlag KG (Geburtshilfe und Perinatalmedizin). Online verfügbar unter <https://www.thieme-connect.de/products/ebooks/lookinside/10.1055/b-0034-86565#>.
- ratiopharm (2016): Bromocriptin-ratiopharm. Fachinformation. Hg. v. ratiopharm. Online verfügbar unter <https://www.ratiopharm.de/assets/products/de/label/Bromocriptin-ratiopharm%20-%202.pdf?pzn=7506843>, zuletzt aktualisiert am 30.11.2016.
- Reese, J.; Raghuvver, T. S.; Dennington, P. M.; Barfield, C. P. (1994): Breast feeding in neonatal alloimmune thrombocytopenia. In: *Journal of Paediatrics and Child Health* 30 (5), S. 447–449. DOI: 10.1111/j.1440-1754.1994.tb00700.x.
- Remer, T.; Johner, S. A.; Gärtner, R.; Thamm, M.; Kriener, E. (2010): Jodmangel im Säuglingsalter - ein Risiko für die kognitive Entwicklung. In: *Deutsche medizinische Wochenschrift (1946)* 135 (31-32), S. 1551–1556. DOI: 10.1055/s-0030-1262446.
- Renfrew, M. J.; Craig, D.; Dyson, L.; McCormick, F.; Rice, S.; King, S. E. et al. (2009): Breastfeeding promotion for infants in neonatal units: a systematic review and economic analysis. In: *Health technology assessment (Winchester, England)* 13 (40), 1-146, iii-iv. DOI: 10.3310/hta13400.
- Righard, L.; Alade, M. O. (1990): Effect of delivery room routines on success of first breast-feed. In: *The Lancet* 336 (8723), S. 1105–1107. DOI: 10.1016/0140-6736(90)92579-7.
- Rinaman, Linda; Banihashemi, Layla; Koehnle, Thomas J. (2011): Early life experience shapes the functional organization of stress-responsive visceral circuits. In: *Physiology & behavior* 104 (4), S. 632–640. DOI: 10.1016/j.physbeh.2011.04.008.
- Riordan, Jan; Wambach, Karen (2009): Breastfeeding and human lactation. 4. edition. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers.
- Riordan, Jan; Wambach, Karen (Hg.) (2010): Breastfeeding and Human Lactation.
- RKI Ratgeber: Hepatitis B und D. Online verfügbar unter https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_HepatitisB.html;jsessionid=64820727EB6F95B3D85FA283C8DB4097.internet112, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
- RKI Ratgeber (o. D.): Windpocken (Varizellen), Gürtelrose (Herpes zoster). Online verfügbar unter https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Varizellen.html;jsessionid=510CD43A9A-8870542A355322EDB26256.internet101, zuletzt geprüft am 08.07.2021.
- Robert-Koch-Institut (2020): Kann in der Schwangerschaft und Stillzeit geimpft werden? Online verfügbar unter https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr_AllgemeineFragen/FAQ08.html, zuletzt geprüft am 08.07.2021.

- Rodríguez, Juan M. (2014): The origin of human milk bacteria: is there a bacterial entero-mammary pathway during late pregnancy and lactation? In: *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.) 5 (6), S. 779–784. DOI: 10.3945/an.114.007229.
- Rohde, A.; Hocke, A.; Meurers, A.; Dorsch, V. (2016): Peripartales Management bei psychischer Vorerkrankung: Strategien zur Rezidivprophylaxe nach der Entbindung. In: *Der Nervenarzt* 87 (9), S. 980–988. DOI: 10.1007/s00115-016-0182-1.
- Romero-Gómez, María Pilar; Cabrera, Marta; Montes-Bueno, María Teresa; Cendejas-Bueno, Emilio; Segovia, Cristina; Pastrana, Natividad et al. (2015): Evaluation of cytomegalovirus infection in low-birth weight children by breast milk using a real-time polymerase chain reaction assay. In: *Journal of medical virology* 87 (5), S. 845–850. DOI: 10.1002/jmv.24101.
- Rosti, L.; Vivaldo, T.; Butera, G.; Chessa, M.; Carlucci, C.; Giamberti, A. (2011): Postoperative nutrition of neonates undergoing heart surgery. In: *La Pediatria medica e chirurgica: Medical and surgical pediatrics* 33 (5-6), S. 236–240.
- Rozé, Jean-Christophe; Darmaun, Dominique; Boquien, Clair-Yves; Flamant, Cyril; Picaud, Jean-Charles; Savagner, Christophe et al. (2012): The apparent breastfeeding paradox in very preterm infants: relationship between breast feeding, early weight gain and neurodevelopment based on results from two cohorts, EPIPAGE and LIFT. In: *BMJ Open* 2 (2), e000834. DOI: 10.1136/bmjopen-2012-000834.
- Ru, Xifang; Huang, Xiaofang; Feng, Qi (2020): Successful Full Lactation Achieved by Mothers of Preterm Infants Using Exclusive Pumping. In: *Frontiers in pediatrics* 8, S. 191. DOI: 10.3389/fped.2020.00191.
- Saarela, Timo; Kokkonen, Jorma; Koivisto, Maila (2005): Macronutrient and energy contents of human milk fractions during the first six months of lactation. In: *Acta paediatrica* (Oslo, Norway: 1992) 94 (9), S. 1176–1181. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2005.tb02070.x.
- Saha, Moni R.; Ryan, Kath; Amir, Lisa H. (2015): Postpartum women's use of medicines and breastfeeding practices: a systematic review. In: *International Breastfeeding Journal* 10, S. 28. DOI: 10.1186/s13006-015-0053-6.
- Sanches, M.T.C. (2004): Clinical Management of oral disorders in breastfeeding. In: *Jornal de Pediatria* 80 (5), S. 155–162. Online verfügbar unter <https://www.scielo.br/j/jped/a/BwcjWcF3Szh39xkQBJdgrbP/?lang=en&format=pdf>.
- Santacruz-Salas, Esmeralda; Aranda-Reneo, Isaac; Hidalgo-Vega, Álvaro; Blanco-Rodríguez, José M.; Segura-Fragoso, Antonio (2019): The Economic Influence of Breastfeeding on the Health Cost of Newborns. In: *Journal of human lactation: official journal of International Lactation Consultant Association* 35 (2), S. 340–348. DOI: 10.1177/0890334418812026.
- Sarimski, Klaus (2000): Frühgeburt als Herausforderung. Psychologische Beratung als Bewältigungshilfe. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, Verl. für Psychologie (Klinische Kinderpsychologie, Bd. 1).
- Sarkar, Sudipa; Bischoff, Lindsay A. (2016): Management of Hyperthyroidism during the Preconception Phase, Pregnancy, and the Postpartum Period. In: *Seminars in reproductive medicine* 34 (6), S. 317–322. DOI: 10.1055/s-0036-1593489.
- Sasahara, Teppei; Hayashi, Shunji; Hosoda, Kouichi; Morisawa, Yuji; Hirai, Yoshikazu (2014): Comparison of hand hygiene procedures for removing *Bacillus cereus* spores. In: *Biocontrol science* 19 (3), S. 129–134. DOI: 10.4265/bio.19.129.
- Schanler, R. J. (2005): Randomized Trial of Donor Human Milk Versus Preterm Formula as Substitutes for Mothers' Own Milk in the Feeding of Extremely Premature Infants. In: *Pediatrics* 116 (2), S. 400–406. DOI: 10.1542/peds.2004-1974.
- Scheele, Michael; Böing, Carsten (2017): Anforderungskatalog für Babyfreundliche Kinderkliniken. Babyfreundlich – Eine Initiative von WHO und UNICEF. Unter Mitarbeit von Jutta Adler, Dörte Freisburger, Thea Juppe-Schütz, Stefan Kniesburges, Katrin Njo und Uta Reich-Schottky.
- Schmid, Karin Michèle; Kugler, Remo; Nalabothu, Prasad; Bosch, Carles; Verna, Carlalberta (2018): The effect of pacifier sucking on orofacial structures: a systematic literature review. In: *Prog Orthod.* 19 (1), S. 8. DOI: 10.1186/s40510-018-0206-4.
- Schmitz, Bettina (2008): Epilepsie und Kinderwunsch und Wissenswertes über das europäische Schwangerschaftsregister EURAP.
- Schulz von Thun, Friedemann (2022): Miteinander reden. 60. Ausgabe, Originalausgabe. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag (Rororo, 17489).
- Schwegler, Ursula (2012): Sollten Raucherinnen stillen? Eine wissenschaftliche Analyse. Unter Mitarbeit von Ursula Schwegler. Stand: September 2012. Erlangen: LGL (Band ... der Schriftenreihe Gesundheit und Umwelt, Bd. 25).
- Serra, Vera Vanina; Teves, Sergio; López de Volder, Agustina; Ossorio, Fabiana; Aguilar, Nora; Armadans, Marcelo (2013): Comparison of the risk of microbiological contamination between samples of breast milk obtained at home and at a healthcare facility. In: *Archivos argentinos de pediatria* 111 (2), S. 115–119. DOI: 10.1590/S0325-00752013000200006.
- Service des Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (1963): Verordnung über diätetische Lebensmittel (Diätverordnung) Diät V Ausfertigungsdatum: 20.06.1963 Vollzitat: "Diätverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. April 2005 (BGBl. I S. 1161), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. Februar 2014 (BGBl. I S. 218) geändert worden ist" Stand: Neugefasst durch Bek. v. 28.4.2005 I 1161; Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 25.2.2014 I 218. Online verfügbar unter https://www.vdd.de/fileadmin/downloads/VDD_Downloads_neu/Neu-Dokumente/Di%C3%A4tverordnung.pdf, zuletzt geprüft am 07.07.2021.
- Shah, Prakeshkumar S.; Herbozo, Cecilia; Aliwalas, Lucia Liz; Shah, Vibhuti S. (2012): Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. In: *The Cochrane database of systematic reviews* 12, CD004950. DOI: 10.1002/14651858.cd004950.pub3.
- Simonsen, Marie Bendix; Hyldig, Nana; Zachariassen, Gitte (2019): Differences in Current Procedures for Handling of Expressed Mother's Milk in Danish Neonatal Care Units. In: *Advances in neonatal care: official journal of the National Association of Neonatal Nurses* 19 (6), S. 452–459. DOI: 10.1097/ANC.0000000000000663.
- Singhal, A.; Cole, T. J.; Lucas, A. (2001): Early nutrition in preterm infants and later blood pressure: two cohorts after randomised trials. In: *The Lancet* 357 (9254), S. 413–419. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)04004-6.

- Sivanandan, Sindhu; Bethou, Adhisivam; Ramanujam, Shanthi Selvam; Kumar, Chanchal; Chinnasamy, Kannan; Natarajan, Punnagai; Ravichandran, Manju (2020): Implementing Family-Centered Care in the Neonatal Intensive Care Unit - A Quality Improvement Initiative. In: Indian journal of pediatrics. DOI: 10.1007/s12098-020-03566-8.
- Skelton, Kara R.; Benjamin-Neelon, Sara E.; Young-Wolff, Kelly C. (2020): Management of Cannabis Use in Breastfeeding Women: The Untapped Potential of International Board Certified Lactation Consultants. In: Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine 15 (2), S. 117–120. DOI: 10.1089/bfm.2019.0272.
- Skene, Caryl; Franck, Linda; Curtis, Penny; Gerrish, Kate (2012): Parental involvement in neonatal comfort care. In: Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN 41 (6), S. 786–797. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2012.01393.x.
- Slouha, Ethan; Anderson, Zoe S.; Ankrah, Nana Mansa N.; Kallou, Amy E.; Gorantla, Vasavi Rakesh (2023): Colostrum and Preterm Babies: A Systematic Review. In: Cureus 15 (7), e42021. DOI: 10.7759/cureus.42021.
- Slutzah, Meredith; Codipilly, Champa N.; Potak, Debra; Clark, Richard M.; Schanler, Richard J. (2010): Refrigerator storage of expressed human milk in the neonatal intensive care unit. In: The Journal of Pediatrics 156 (1), S. 26–28. DOI: 10.1016/j.jpeds.2009.07.023.
- Soltani, Hora; Scott, Alexandra Ms (2012): Antenatal breast expression in women with diabetes: outcomes from a retrospective cohort study. In: International Breastfeeding Journal 7 (1), S. 18. DOI: 10.1186/1746-4358-7-18.
- Sosa, R.; Barness, L. (1987): Bacterial growth in refrigerated human milk. In: American journal of diseases of children (1960) 141 (1), S. 111–112. DOI: 10.1001/archpedi.1987.04460010111040.
- Spitznagel, Eva (2019): Unterrichtsmaterialien für den Studiengang Angewandte Hebammenwissenschaft Studienrichtung Erweiterte Hebammenpraxis, September 2019.
- Springer, Tina (2017): Stillen herzkranker Kinder. Online verfügbar unter https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjs2_6trN3xAhU-h_OHHcxcDjgQFjAAeg-QIBhAD&url=https%3A%2F%2Fwww.stillforum-leipzig.de%2Fapp%2Fdownload%2F7613366362%2FStillen_Herzfehler_Stillforum_2017.pdf%3Ft%3D1535617669&usq=AOvVaw2TbFsgTGvSwQFvua5ylaKs, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
- Steele, Caroline (2018): Best Practices for Handling and Administration of Expressed Human Milk and Donor Human Milk for Hospitalized Preterm Infants. In: Frontiers in nutrition 5, S. 76. DOI: 10.3389/fnut.2018.00076.
- Steffen, Martina (2018): Kiefigerechte Schnuller – Zahnfehlstellungen vermeiden. Online verfügbar unter <https://www.schnuller.net/kiefigerecht/>, zuletzt geprüft am 26.10.2021.
- Steiner, Frank (2019): Confirmation Bias: Hören wir nur, was wir hören wollen?. 04.10.2019. Online verfügbar unter <https://blog.hubspot.de/service/confirmation-bias-bestaetigungsfehler>, zuletzt geprüft am 17.10.2023.
- Steldinger, R.; Luck, W.; Nau, H. (1988): Half lives of nicotine in milk of smoking mothers: implications for nursing. In: Journal of perinatal medicine 16 (3), S. 261–262.
- Stellwagen, Lisa M.; Vaucher, Yvonne E.; Chan, Christina S.; Montminy, Taylor D.; Kim, Jae H. (2013): Pooling expressed breastmilk to provide a consistent feeding composition for premature infants. In: Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine 8, S. 205–209. DOI: 10.1089/bfm.2012.0007.
- Still-Lexikon; Bauer, Z. (2020): Milchstau. Online verfügbar unter <https://www.still-lexikon.de/milchstau/>, zuletzt geprüft am 22.07.2021.
- Stock, Stephanie (2019): Gesundheitsökonomische Aspekte der Stillförderung, 05.06.2019. Online verfügbar unter https://www.gesund-ins-leben.de/fileadmin/resources/import/pdf/bbf_fachkonferenz_vortrag_stock.pdf, zuletzt geprüft am 23.07.2021.
- Sucker, Christoph; Scholz, Ute; Zotz, Rainer (2020): Empfehlungen zur Prophylaxe und Therapie venöser thrombotischer Ereignisse in Schwangerschaft und Wochenbett. Online verfügbar unter <https://www.risiko-thrombose.de/files/downloads/Downloads/PAT-Booklet%20Aktionsbuendnis%20Thrombose%20final.pdf>, zuletzt geprüft am 08.07.2021.
- Sukalo, Maja (2019): Muttermilchspende Von den Großen für die Kleinsten. Hg. v. Health Hero Gruppe (Fernarzt). Online verfügbar unter <https://www.fernarzt.com/wissen/studien/spendenreport/muttermilchspende/>, zuletzt geprüft am 29.07.2021.
- Sullivan, Debra (2018): What You Should Know About Thrush and Breastfeeding. Online verfügbar unter <https://www.healthline.com/health/parenting/thrush-breastfeeding#causes>, zuletzt geprüft am 02.10.2021.
- Sunder-Plaßmann, A. (2016): Wie wertvoll ist Muttermilch? Die Ernährung Früh- und Neugeborener seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert. In: Z Geburtshilfe Neonatol 220 (06), S. 239–250. DOI: 10.1055/s-0042-116443.
- Svennersten-Sjaunja, K.; Olsson, K. (2005): Endocrinology of milk production. In: Domestic animal endocrinology 29 (2), S. 241–258. DOI: 10.1016/j.domaniend.2005.03.006.
- Sweet, Linda (2008): Birth of a very low birth weight preterm infant and the intention to breastfeed, naturally. In: Women and birth : journal of the Australian College of Midwives 21 (1), S. 13–20. DOI: 10.1016/j.wombi.2007.11.001.
- The Breastfeeding Network (2019): Down's Syndrome and Breastfeeding - The Breastfeeding Network. Online verfügbar unter <https://www.breastfeedingnetwork.org.uk/downs-syndrome-and-breastfeeding/>, zuletzt aktualisiert am 14.11.2019, zuletzt geprüft am 02.10.2021.
- The Breastfeeding Network (2021): Thrush (of the breast/nipple) and Breastfeeding - The Breastfeeding Network. Online verfügbar unter <https://www.breastfeedingnetwork.org.uk/thrush-detailed/>, zuletzt aktualisiert am 09.06.2021, zuletzt geprüft am 02.10.2021.
- Thomas J., Marinelli K.A.; Academy of Breastfeeding Medicine (2016): ABM Clinical Protocol #16: Breastfeeding the Hypotonic Infant, Revision 2016. Breastfeed Med. 2016 Aug;11(6):271-276. doi: 10.1089/bfm.2016.29014.jat.
- Thompson, N.; Pickler, R. H.; Munro, C.; Shotwell, J. (1997): Contamination in expressed breast milk following breast cleansing. In: Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association 13 (2), S. 127–130. DOI: 10.1177/089033449701300213.

- Thorson, Anna E.; Foeller, Megan; Rayco-Solon, Pura; Prinzo, Zita Weise; Souza, João Paulo; Peña-Rosas, Juan Pablo (2020): Ebola virus disease and breastfeeding. In: *Lancet* (London, England) 395 (10223), S. 491. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32967-8.
-
- Tietz, Hans-Jürgen (2015): Mykosen im Kindesalter. In: *consilium* Themenheft.
-
- Tilsner, S. (2008): Stillberatung auf der kinder-kardiologischen Intensivstation – welche Bedeutung hat die Ernährung mit Muttermilch für das herzkrankte Kind? In: *Z Geburtshilfe Neonatol* 212 (S 1). DOI: 10.1055/s-2008-1079099.
-
- Todd, David A.; Hogan, Monica J. (2015): Tongue-tie in the newborn: early diagnosis and division prevents poor breastfeeding outcomes. In: *Breastfeeding review : professional publication of the Nursing Mothers' Association of Australia* 23 (1), S. 11–16.
-
- Todd, Ewen C. D.; Michaels, Barry S.; Smith, Debra; Greig, Judy D.; Bartleson, Charles A. (2010): Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 9. Washing and drying of hands to reduce microbial contamination. In: *Journal of food protection* 73 (10), S. 1937–1955. DOI: 10.4315/0362-028x-73.10.1937.
-
- Toronto Public Health (2019): Protocol #15 Candidiasis (Thrush). Breastfeeding Protocols for Health Care Providers.
-
- Tozier, Pamela K. (2013): Colostrum versus formula supplementation for glucose stabilization in newborns of diabetic mothers. In: *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN* 42 (6), S. 619–628. DOI: 10.1111/1552-6909.12260.
-
- Trang, Susan; Zupancic, John A. F.; Unger, Sharon; Kiss, Alex; Bando, Nicole; Wong, Sabrina et al. (2018): Cost-Effectiveness of Supplemental Donor Milk Versus Formula for Very Low Birth Weight Infants. In: *Pediatrics* 141 (3). DOI: 10.1542/peds.2017-0737.
-
- Turck, D.; Aggoune, M.; Cerf, Jean-Pierre; Chouraqui; ELIASZEWICZ, M. (2005): Recommandations d'hygiène pour la préparation et la conservation des biberons. Online verfügbar unter https://www.researchgate.net/publication/260310020_Recommandations_d%27hygiene_pour_la_preparation_et_la_conservation_des_biberons.
-
- Unicef (o. D.): Supporting babies, mothers and families during the coronavirus (Covid-19) outbreak. Online verfügbar unter <https://www.unicef.org.uk/babyfriendly/covid-19/>, zuletzt geprüft am 15.07.2021.
-
- United Nations Office on Drugs and Crime (2021): World Drug Report 2021 Booklet 1 - Executive summary / Policy implications WDR 2021_Booklet 1. Online verfügbar unter https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/wdr-2021_booklet-1.html, zuletzt aktualisiert am 21.10.2021, zuletzt geprüft am 21.10.2021.
-
- Uvnäs Moberg, Kerstin (2016): Oxytocin, das Hormon der Nähe. Hg. v. Fritz Jansen Uta Streit. Springer Spektrum. Online verfügbar unter <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-47359-7>, zuletzt aktualisiert am 21.09.2023, zuletzt geprüft am 21.09.2023.
-
- Uvnäs Moberg, Kerstin; Ekström-Bergström, Anette; Buckley, Sarah; Massarotti, Claudia; Pajalic, Zada; Luegmair, Karolina et al. (2020): Maternal plasma levels of oxytocin during breastfeeding-A systematic review. In: *PloS one* 15 (8), e0235806. DOI: 10.1371/journal.pone.0235806.
-
- van Veenendaal, Nicole R.; van Kempen, Anne A. M. W.; Franck, Linda S.; O'Brien, Karel; Limpens, Jacqueline; van der Lee, Johanna H. et al. (2020): Hospitalising preterm infants in single family rooms versus open bay units: A systematic review and meta-analysis of impact on parents. In: *EClinicalMedicine* 23, S. 100388. DOI: 10.1016/j.eclim.2020.100388.
-
- Varytė, Guoda; Zakarevičienė, Jolita; Ramašauskaitė, Diana; Laužikienė, Dalia; Arlauskienė, Audronė (2020): Pregnancy and Multiple Sclerosis: An Update on the Disease Modifying Treatment Strategy and a Review of Pregnancy's Impact on Disease Activity. In: *Medicina* (Kaunas, Lithuania) 56 (2). DOI: 10.3390/medicina56020049.
-
- Vass, Réka A.; Kiss, Gabriella; Bell, Edward F.; Roghair, Robert D.; Miseta, Attila; Bódis, József et al. (2021): Breast Milk for Term and Preterm Infants-Own Mother's Milk or Donor Milk? In: *Nutrients* 13 (2). DOI: 10.3390/nu13020424.
-
- Vázquez-Román, S.; Bustos-Lozano, G.; López-Maestro, M.; Rodríguez-López, J.; Orbea-Gallardo, C.; Samaniego-Fernández, M.; Pallás-Alonso, C. R. (2014): Impacto en la práctica clínica de la apertura de un banco de leche en una unidad neonatal. In: *Anales de pediatria* (Barcelona, Spain : 2003) 81 (3), S. 155–160. DOI: 10.1016/j.anpedi.2013.11.011.
-
- Vennemann, M. M.; Bajanowski, T.; Brinkmann, B.; Jorch, G.; Yücesan, K.; Sauerland, C.; Mitchell, E. A. (2009): Does breastfeeding reduce the risk of sudden infant death syndrome? In: *Pediatrics* 123 (3), e406-10. DOI: 10.1542/peds.2008-2145.
-
- Vieira Borba, Vânia; Sharif, Kassem; Shoenfeld, Yehuda (2018): Breastfeeding and autoimmunity: Programming health from the beginning. In: *American journal of reproductive immunology* (New York, N.Y. : 1989) 79 (1). DOI: 10.1111/aji.12778.
-
- Vohr, Betty R.; Poindexter, Brenda B.; Dusick, Anna M.; McKinley, Leslie T.; Higgins, Rosemary D.; Langer, John C.; Poole, W. Kenneth (2007): Persistent beneficial effects of breast milk ingested in the neonatal intensive care unit on outcomes of extremely low birth weight infants at 30 months of age. In: *Pediatrics* 120 (4), e953-9. DOI: 10.1542/peds.2006-3227.
-
- Voskuhl, Rhonda; Momtazee, Callene (2017): Pregnancy: Effect on Multiple Sclerosis, Treatment Considerations, and Breastfeeding. In: *Neurotherapeutics : the journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics* 14 (4), S. 974–984. DOI: 10.1007/s13311-017-0562-7.
-
- Walker, Allan (2010): Breast milk as the gold standard for protective nutrients. In: *The Journal of Pediatrics* 156 (2 Suppl), S3-7. DOI: 10.1016/j.jpeds.2009.11.021.
-
- Walker, Marsha (2011): Breastfeeding management for the clinician. Using the evidence. 2nd ed. Sudbury, MA [etc.]: Jones and Bartlett.
-
- Walker, Marsha (2016): Breastfeeding Management for the Clinician. 4th ed. Sudbury: Jones & Bartlett Learning LLC. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=4586102>.
-
- Walker, Marsha (2017): Breastfeeding management for the clinician. Using the evidence. Fourth edition. Burlington, Massachusetts: Jones & Bartlett Learning. Online verfügbar unter <https://permalink.obvsg.at/AC13766940>.
-
- Wallis, Mary; Harper, Margaret (2007): Supporting breastfeeding mothers in hospital: part 2b. In: *Paediatric nursing* 19 (9), S. 20–23. DOI: 10.7748/ paed2007.11.19.9.20.c6281.

- Walter, Michael H.; Abele, Harald; Plappert, Claudia F. (2021): The Role of Oxytocin and the Effect of Stress During Childbirth: Neurobiological Basics and Implications for Mother and Child. In: *Frontiers in endocrinology* 12, S. 742236. DOI: 10.3389/fendo.2021.742236.
- Wambach, Karen; Riordan, Jan (Hg.) (2016): *Breastfeeding and human lactation*. Fifth edition. Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Watson Genna, Catherine (2016): *Supporting Sucking Skills in Breastfeeding Infants*. 3rd ed. Sudbury: Jones & Bartlett Learning LLC. Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/gbv/detail.action?docID=4586104>.
- Watzlawick, Paul (2016): *Man kann nicht kommunizieren*. Das Lesebuch. 2., unveränderte Auflage. Hg. v. Trude Trunk. Bern: Hogrefe. Online verfügbar unter <http://elibrary.hogrefe.de/9783456956008>.
- Weaver, Gillian; Bertino, Enrico; Gebauer, Corinna; Grovlien, Anne; Mileusnic-Milenovic, Radmila; Arslanoglu, Sertac et al. (2019): Recommendations for the Establishment and Operation of Human Milk Banks in Europe: A Consensus Statement From the European Milk Bank Association (EMBA). In: *Frontiers in pediatrics* 7, S. 53. DOI: 10.3389/fped.2019.00053.
- Weaver, S. R.; Hernandez, L. L. (2016): Autocrine-paracrine regulation of the mammary gland. In: *Journal of dairy science* 99 (1), S. 842–853. DOI: 10.3168/jds.2015-9828.
- Weber, A.; Loui, A.; Jochum, F.; Bühner, C.; Obladen, M. (2001): Breast milk from mothers of very low birthweight infants: variability in fat and protein content. In: *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)* 90 (7), S. 772–775.
- Weber, F.; Woolridge, M. W.; Baum, J. D. (1986): An ultrasonographic study of the organisation of sucking and swallowing by newborn infants. In: *Developmental medicine and child neurology* 28 (1), S. 19–24. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1986.tb03825.x.
- Weimer, Kristin E. D.; Kelly, Matthew S.; Permar, Sallie R.; Clark, Reese H.; Greenberg, Rachel G. (2020): Association of Adverse Hearing, Growth, and Discharge Age Outcomes With Postnatal Cytomegalovirus Infection in Infants With Very Low Birth Weight. In: *JAMA pediatrics* 174 (2), S. 133–140. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2019.4532.
- Weltgesundheitsorganisation (2003): *Global strategy for infant and young child feeding*. Geneva: WHO.
- Wendler, Nicole (2017): *Stillen und Medikamente*. Online verfügbar unter <https://www.netdoktor.de/baby-kleinkind/stillen-und-medikamente/>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
- WHO/UNICEF-Initiative Babyfreundlich (2017): *Medizinische Gründe für das Zufüttern*. Online verfügbar unter https://www.babyfreundlich.org/fileadmin/user_upload/download/info_material/Informationen/Info_Med_Gruende_Zufuettern_2017-02-13.pdf, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
- WHO/UNICEF-Initiative Babyfreundlich (2018): *Zubereitung von Flaschennahrung*. Hg. v. WHO/UNICEF-Initiative Babyfreundlich. WHO/UNICEF-Initiative Babyfreundlich. Online verfügbar unter https://www.babyfreundlich.org/fileadmin/user_upload/download/Downloads_2018/Elterninfo_Zubereitung-von-Flaschennahrung.pdf, zuletzt geprüft am 31.09.2018.
- Widström, Ann-Marie; Brimdyr, Kajsa; Svensson, Kristin; Cadwell, Karin; Nissen, Eva (2019): Skin-to-skin contact the first hour after birth, underlying implications and clinical practice. In: *Acta Paediatrica* 108 (7), S. 1192–1204. DOI: 10.1111/apa.14754.
- Widström, A-M; Lilja, G.; Aaltomaa-Michalios, P.; Dahllöf, A.; Lintula, M.; Nissen, E. (2011): Newborn behaviour to locate the breast when skin-to-skin: a possible method for enabling early self-regulation. In: *Acta Paediatrica* 100 (1), S. 79–85. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2010.01983.x.
- Widström, A. M.; RANSJÖ-ARVIDSON, A. B.; CHRISTENSSON, K.; Matthiesen, A. S.; WINBERG, J.; UVNÄS-MOBERG, K. (1987): Gastric suction in healthy newborn infants. Effects on circulation and developing feeding behaviour. In: *Acta paediatrica Scandinavica* 76 (4), S. 566–572. DOI: 10.1111/j.1651-2227.1987.tb10522.x.
- Wiecker, Anne (2019): *Begleitung von Frauen mit postpartalen psychischen Erkrankungen*. In: *Hebamme* 32 (03), S. 61–69. DOI: 10.1055/a-0893-8642.
- Wigert, Helena; Dellenmark Blom, Michaela; Bry, Kristina (2014): Parents' experiences of communication with neonatal intensive-care unit staff: an interview study. In: *BMC Pediatr* 14 (1), S. 304. DOI: 10.1186/s12887-014-0304-5.
- Wigert, Helena; Johansson, Renée; Berg, Marie; Hellström, Anna Lena (2006): Mothers' experiences of having their newborn child in a neonatal intensive care unit. In: *Scandinavian journal of caring sciences* 20 (1), S. 35–41. DOI: 10.1111/j.1471-6712.2006.00377.x.
- Wight, Nancy; Marinelli, Kathleen A. (2014): ABM clinical protocol #1: guidelines for blood glucose monitoring and treatment of hypoglycemia in term and late-preterm neonates, revised 2014. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 9 (4), S. 173–179. DOI: 10.1089/bfm.2014.9986.
- Williams, Denitza; Webber, Jessica; Pell, Bethan; Grant, Aimee; Sanders, Julia; Choy, Ernest et al. (2019): „Nobody knows, or seems to know how rheumatology and breastfeeding works“: Women's experiences of breastfeeding whilst managing a long-term limiting condition - A qualitative visual methods study. In: *Midwifery* 78, S. 91–96. DOI: 10.1016/j.midw.2019.08.002.
- Williamson, M. T.; Murti, P. K. (1996): Effects of storage, time, temperature, and composition of containers on biologic components of human milk. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 12 (1), S. 31–35. DOI: 10.1177/089033449601200108.
- Wilson-Clay, Barbara; Wilson-Clay, Barbara. (2013): *The breastfeeding atlas*. Hg. v. Kay Hoover. Place of publication not identified: LactNews Press. Online verfügbar unter <https://permalink.obvsg.at/>.
- Witt, Ann M.; Bolman, Maya; Kredit, Sheila (2016): Mothers Value and Utilize Early Outpatient Education on Breast Massage and Hand Expression in Their Self-Management of Engorgement. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 11, S. 433–439. DOI: 10.1089/bfm.2016.0100.
- Witt, Ann M.; Bolman, Maya; Kredit, Sheila; Vanic, Anne (2016): Therapeutic Breast Massage in Lactation for the Management of Engorgement, Plugged Ducts, and Mastitis. In: *Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association* 32 (1), S. 123–131. DOI: 10.1177/0890334415619439.
- Witzel, Sarah J. (2014): Lactation and the use of biologic immunosuppressive medications. In: *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine* 9 (10), S. 543–546. DOI: 10.1089/bfm.2014.0107.

- Wolters, Vera; Heimovaara, Joosje; Maggen, Charlotte; Cardonick, Elyce; Boere, Ingrid; Lenaerts, Liesbeth; Amant, Frédéric (2021): Management of pregnancy in women with cancer. In: International journal of gynecological cancer : official journal of the International Gynecological Cancer Society 31 (3), S. 314–322. DOI: 10.1136/ijgc-2020-001776.
-
- World Health Organisation, Geneva (1981): International code of marketing of breast-milk substitutes.
-
- World Health Organisation; United Nations Children's Fund (2016): Guideline: updates on HIV and infant feeding: the duration of breastfeeding, and support from health services to improve feeding practices among mothers living with HIV. Online verfügbar unter <https://www.google.com/url?sa=t&rc=1&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi8moK9l93xAhWSHewKHxkDv8QFjA-BegQIBhAD&url=https%3A%2F%2Fapps.who.int%2Firis%2Frest%2Fbitstreams%2F1031940%2Fretrieve&usq=AOvVaw13AdF27w31SjtrNrQQJT...>, zuletzt geprüft am 12.07.2021.
-
- Yasuda, Ayako; Kimura, Hiroshi; Hayakawa, Masahiro; Ohshiro, Makoto; Kato, Yuichi; Matsuura, Onrai et al. (2003): Evaluation of cytomegalovirus infections transmitted via breast milk in preterm infants with a real-time polymerase chain reaction assay. In: Pediatrics 111 (6 Pt 1), S. 1333–1336. DOI: 10.1542/peds.111.6.1333.
-
- Yığıt, Feride; Çiğdem, Zerrin; Temizsoy, Ebru; Cingi, Melek Ersoy; Korel, Özlem; Yıldırım, Egemen; Ovalı, Fahri (2012): Does warming the breasts affect the amount of breastmilk production? In: Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine 7 (6), S. 487–488. DOI: 10.1089/bfm.2011.0142.
-
- Yılmaz, Gonca; Caylan, Nilgun; Karacan, Can Demir; Bodur, İlknur; Gokcay, Gulbin (2014): Effect of cup feeding and bottle feeding on breastfeeding in late preterm infants: a randomized controlled study. In: Journal of human lactation : official journal of International Lactation Consultant Association 30 (2), S. 174–179. DOI: 10.1177/0890334413517940.
-
- Yılmaz, Gonca; Hizli, Samil; Karacan, Candemir; Yurdakök, Kadriye; Coşkun, Turgay; Dilmen, Uğur (2009): Effect of passive smoking on growth and infection rates of breast-fed and non-breast-fed infants. In: Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society 51 (3), S. 352–358. DOI: 10.1111/j.1442-200X.2008.02757.x.
-
- Yokoyama, Yuji; Ueda, Toshihiro; Irahara, Minoru; Aono, Toshihiro (1994): Releases of oxytocin and prolactin during breast massage and suckling in puerperal women. In: European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 53 (1), S. 17–20. DOI: 10.1016/0028-2243(94)90131-7.
-
- Yoo, Hye Soo; Sung, Se in; Jung, Yu Jin; Lee, Myung Sook; Han, Young Mi; Ahn, So Yoon et al. (2015): Prevention of Cytomegalovirus Transmission via Breast Milk in Extremely Low Birth Weight Infants. In: Yonsei medical journal 56 (4), S. 998–1006. DOI: 10.3349/ymj.2015.56.4.998.
-
- Yu, Zhonghua; Sun, Shanping; Zhang, Yang (2018): High-Risk Factors for Suppurative Mastitis in Lactating Women. In: Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research 24, S. 4192–4197. DOI: 10.12659/MSM.909394.
-
- Zaballa, Katrina; Singh, Jagdev; Waters, Karen (2023): The management of upper airway obstruction in Pierre Robin Sequence. In: Paediatric respiratory reviews 45, S. 11–15. DOI: 10.1016/j.prrv.2022.07.001.
-
- Zanganeh, Mandana; Jordan, Mary; Mistry, Hema (2021): A systematic review of economic evaluations for donor human milk versus standard feeding in infants. In: Maternal & Child Nutrition 17 (2), e13151. DOI: 10.1111/mcn.13151.
-
- Zecca, E.; Zuppa, A. A.; D'Antuono, A.; Tiberi, E.; Giordano, L.; Pianini, T.; Romagnoli, C. (2016): Efficacy of a galactogogue containing silymarin-phosphatidylserine and galega in mothers of preterm infants: a randomized controlled trial. In: European journal of clinical nutrition 70 (10), S. 1151–1154. DOI: 10.1038/ejcn.2016.86.
-
- Zhu, Jing; Liu, Mengyuan; Xing, Yan (2022): Preterm birth and human milk proteome: are we ready for individualized fortification? In: Current opinion in clinical nutrition and metabolic care 25 (3), S. 216–222. DOI: 10.1097/MCO.0000000000000824.
-
- Zimmerman, E.; Thompson, K. (2015): Clarifying nipple confusion. In: Journal of perinatology : official journal of the California Perinatal Association 35 (11), S. 895–899. DOI: 10.1038/jp.2015.83.
-
- Zinaman, M. J.; Hughes, V.; Queenan, J. T.; Labbok, M. H.; Albertson, B. (1992): Acute prolactin and oxytocin responses and milk yield to infant suckling and artificial methods of expression in lactating women. In: Pediatrics 89 (3), S. 437–440.
-
- Zwiauer, Karl (2005): CHRONISCHE HEPATITIS-B- (HBV-) UNDHEPATITIS-C-VIRUS- (HCV-) INFEKTIONUND STILLLEN Empfehlung der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde. Online verfügbar unter <https://www.kup.at/kup/pdf/5561.pdf>, zuletzt geprüft am 15.07.2021.



Dieses Handbuch wurde im Rahmen des Innovationsfondsprojekts **Neo-MILK** erstellt. Es soll als Nachschlagewerk zu einzelnen Themen dienen und berufsübergreifend allen Mitarbeitenden auf den neonatologischen und geburtshilflichen Stationen zur Verfügung stehen.

TEIL 1: AUSFÜHRUNGEN ZUM INHALT DES PRÄPARTALEN AUFKLÄRUNGSGESPRÄCHS

Das präpartale Aufklärungsgespräch richtet sich an werdende Mütter mit drohender Frühgeburt oder an Mütter, die aufgrund einer Frühgeburt von ihrem Kind getrennt werden mussten. In einem ausführlichen Gespräch sollten die notwendigen Informationen zur Initiierung und Aufrechterhaltung der Laktation vermittelt werden. Einen großen Stellenwert hat dabei auch das Thema Kommunikation mit (werdenden) Eltern. Daneben stehen Themen, die für das Verständnis der Laktation essentiell sind. Fokussiert werden hier die Anatomie und Physiologie, aber auch die Eltern-Kind-Bindung und die Bedeutung von Muttermilch für Früh- und Neugeborene. Ebenfalls werden die hygienischen Aspekte im Umgang mit Muttermilch aufgezeigt.

Dieses Handbuch beruht sowohl auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen, als auch auf anderen Wissensquellen wie Ratgeberliteratur und Empfehlungen mit traditionellem Charakter. Das Autorinnenteam, bestehend aus Neonatologinnen, Still- und Laktationsberaterinnen, Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerinnen, sowie einer Fachkinderkrankenschwester, hat die Inhalte zusammengestellt und aufgearbeitet, um eine professionelle und praxisnahe Handlungsempfehlung bereitzustellen.

Im weiteren Prozess wurde das Handbuch durch ein Team aus Neonatolog:innen, Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger:innen, Still- und Laktationsberater:innen, Psycholog:innen, Verhaltensökonom:innen sowie durch einen Gynäkologen und eine Hebamme begutachtet und freigegeben.

Alle enthaltenen Zeichnungen wurden speziell für die Materialien der Studie entworfen.

TEIL 2: WISSEN UND INHALTE ZUR BEGLEITUNG VON FRÜHGEBORENEN UND IHREN ELTERN AUF DER NICU

Hierin geht es um Themen, die für die Begleitung und Beratung der Eltern während des stationären Aufenthaltes ihres Kindes auf der NICU erforderlich sind. Eine besondere Rolle spielen hier z. B. die Stillkompetenzen von Frühgeborenen, Brustmassagen, mögliche Probleme beim Stillen oder Abpumpen sowie Erkrankungen von Mutter und Kind.

