

Stillbegleitung von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen nach der Klinikentlassung

Stillforum Leipzig

06.04.2022



Cornelia Kastaun

Still- und Laktationsberaterin IBCLC

Stillen hat keine Vorteile!

Stillen ist DAS NORMALE!

International Lactation Consultant Association

**International Lactation Consultant Association /
Clinical Guidelines
for the Establishment of the Exclusive Breastfeeding**

... Muttermilch?

... Formula?

WASSER

KOHLENHYDRATE Energiequelle

- Laktose
- Oligosaccharide (siehe unten)

CARBONSÄURE

- Alpha-Hydroxy-Säure
- Milchsäure

PROTEINE

Aufbau von Muskeln und Knochen

Molke Protein

- Alpha-Lactalbumin
HAMLET (Human Alpha-lactalbumin Made Lethal to Tumour cells, frei übersetzt: Komplex aus Humanem Alpha-Lactalbumin und Ölsäure, tödlich für Tumor Zellen)
- Lactoferrin
- viele antimikrobielle Faktoren (siehe unten)
- Kasein
- Serumalbumin

NICHTPROTEIN-STICKSTOFF

- Kreatin
- Kreatinin
- Harnstoff
- Harnsäure
- Peptide (siehe unten)
- Aminosäuren (die Bausteine der Proteine)

- Alanin
- Arginin
- Aspartat
- Cysteine
- Cystin
- Glutamat
- Histidin
- Isoleucin
- Leucin
- Lysin
- Methionin
- Phenylalanin
- Prolin
- Serin
- Taurin
- Threonin
- Tryptophan
- Tyrosin
- Valin
- Carnitin (eine Aminosäure-Verbindung ist erforderlich, um Fettsäuren als Energiequelle verwenden zu können)

Nukleotide

(chemische Verbindungen, die Bausteine von RNA und DNA)

- 5'-Adenosinmonophosphat (5'-AMP)
- 3'-5'-zyklisches Adenosin-monophosphat (3'-5'-zyklisches AMP)
- 5'-Cytidinmonophosphat (5'-CMP)

- Cytidindiphosphat Cholin (CDP Cholin)
- Guanosindiphosphat (UDP)
- Guanosindiphosphat-Mannose
- 3'-Uridinmonophosphat (3'-UMP)
- 5'-Uridinmonophosphat (5'-UMP)
- Uridindiphosphat (UDP)
- Uridindiphosphat Hexose (UDPH)
- Uridindiphosphat-N-Acetyl-hexosamine (UDPAH)
- Uridin diphosphoglucuronic Säure (UDPGA)
- Mehrere weitere neue Nukleotide des UDP-Typs

FETTE

- Triglyceride

- Langkettige mehrfach ungesättigte Fettsäuren
- Docosahexensäure (DHA) (wichtig für die Entwicklung des Gehirns)
- Arachidonsäure (AHA) (wichtig für die Entwicklung des Gehirns)
- Linolsäure
- Alpha-Linolensäure (ALA)
- Eicosapentaensäure (EPA)
- Konjugierte Linolsäure (Rumenic Säure)

- Freie Fettsäuren

- Einfach ungesättigte Fettsäuren

- Ölsäure
- Palmitoleinsäure
- Heptadecensäure

- Gesättigte Fettsäuren

- Stearinsäure
- Palmitinsäure
- Laurinsäure
- Myristinsäure

- Phospholipide

- Phosphatidylcholin
- Phosphatidylethanolamin
- Phosphatidylinositol
- Lysophosphatidylcholine
- Lysophosphatidylethanolamin
- Plasmalogene

- Sphingolipide

- Sphingomyelin
- Ganglioside
 - DM1
 - DM2
 - DM3
- Glucosylceramid
- Glycosphingolipide
- Galactosylceramid
- Lactosylceramid
- Glabotriaoylceramid (GB3)
- Glabosid (GB4)

Sterine

- Squalen
- Lanosterol
- Dimethylsterol
- Methosterol
- Lathosterol
- Desmosterol
- Triacylglycerid
- Cholesterin
- 7-Dehydrocholesterol
- Stigma- und Campesterol
- 7-Katocholesterol
- Sitosterol
- B-Lathosterol
- Vitamin-D-Metaboliten
- Steroidhormone

VITAMINE

- Vitamin A
- Beta-Carotin
- Vitamin B6
- Vitamin B8 (Inositol)
- Vitamin B12
- Vitamin C
- Vitamin-D
- Vitamin E
- α-Tocopherol
- Vitamin K
- Thiamin
- Riboflavin
- Niacin
- Folsäure
- Pantothensäure
- Biotin

MINERALIEN

- Kalzium
- Natrium
- Kalium
- Eisen
- Zink
- Chlorid
- Phosphor
- Magnesium
- Kupfer
- Mangan
- Jod
- Selen
- Cholin
- Sulphur
- Chrom
- Kobalt
- Fluor
- Nickel

METALL

- Molybdän (wesentlicher Bestandteil vieler Enzyme)

WACHSTUMSFAKTOREN

Hilfe bei der Reifung der Darmschleimhaut

- Zytokine

- Interleukin-1β (IL-1β)
- IL-3
- IL-4
- IL-6
- IL-8
- IL-10
- Granulozyten-Koloniestimulierende Faktor (G-CSF)
- Makrophagen-Koloniestimulierende Faktor (M-CSF)
- Thrombozyten-abgeleitete Wachstumsfaktoren (PDGF)
- Vasculärer endothelialer Wachstumsfaktor (VEGF)
- Hepatozyten-Wachstumsfaktor-α (HGF-α)
- HGF-β
- Tumor-Nekrose-Faktor-α

- Interferon-γ

- Epithelialer Wachstumsfaktor (EGF)
- Transformierender Wachstumsfaktor-α (TGF-α)
- TGF-β1
- TGF-β2
- Insulin-ähnlicher Wachstumsfaktor-1 (IGF-1) (auch Somatomedin C genannt)
- Insulin-ähnlicher Wachstumsfaktor-2
- Nervenzachstumsfaktor (NGF)
- Erythropoietin

PEPTIDE

Kombinationen von Aminosäuren

- HMGF I (Humaner-Wachstumsfaktor)
- HMGF II
- HMGF III
- Cholecystokin (CCK)
- β-Endorphine
- Parathormon (PTH)
- Parathormon-verwandte Peptide (PTHrP)
- β-Defensin-1
- Calcitonin
- Gastrin
- Motilin
- Bombesin (Gastrin-Releasing-Peptid, auch als Motilin B bekannt)
- Neurensin
- Somatostatin

HORMONE

- chemische Botenstoffe, die Signale über das Blut aus einer Zelle oder Gruppe von Zellen zu einer anderen tragen)
- Cortisol
- Trijodthyronin (T3)
- Thyroxin (T4)

Schildrüsen-stimulierendes

Hormon (TSH) (auch als Thyrotropin bekannt)

- Thyroid-Releasing-Hormon (TRH)

- Prolaktin
- Oxytocin
- Insulin
- Corticosteron
- Thrombopoietin
- Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH)
- GRH

- Leptin (hilft bei der Regulation der Nahrungsaufnahme)

- Ghrelin (hilft bei der Regulation der Nahrungsaufnahme)

- Adiponectin

- Feedback-Inhibitor der Laktation (FIL)

- Eicosanoide

- Prostaglandine (enzymatisch synthetisiert aus Fettsäuren)
 - PG-E1
 - PG-E2
 - PG-F2
- Leukotriene
- Thromboxan
- Prostacyclin

ENZYME

Katalysatoren, die chemische Reaktionen im Körper unterstützen

- Amylase
- Arylsulfatase
- Katalase
- Histaminase
- Lipase
- Lysozym
- PAF-Acetylhydrolase
- Phosphatase
- Xanthinoxidase

ANTIPROTEASEN

binden sich an Makromoleküle wie Enzyme, um damit allergische und anaphylaktische Reaktionen zu verhindern

- α-1-Antitrypsin
- α-1-Antichymotrypsin

ANTIMIKROBIELLE FAKTOREN

vom Immunsystem genutzt um Fremdkörper, wie Bakterien und Viren zu identifizieren und zu neutralisieren

- Leukozyten
 - Phagozyten
 - basophile neutrophile eosinophile
 - Makrophagen
 - Lymphozyten
 - B-Lymphozyten
 - T-Lymphozyten (auch als C-Zellen bekannt)

- sIgA

- sekretorisches Immunglobulin A, der wichtigste infektiionshemmende Faktor)

- IgA2

- IgG

- IgD

- IgM

- IgE

- Komplementsystem

- (ein System von Plasmaproteinen, das im Zuge der Immunantwort auf zahlreichen Oberflächen von Mikroorganismen aktiviert werden kann)

- Komplement C1
- Komplement C2
- Komplement C3
- Komplement C4
- Komplement C5
- Komplement C6
- Komplement C7
- Komplement C8
- Komplement C9

- Glykoproteine

- Mucine (binden sich an Bakterien und Viren und verhindern damit, dass diese sich an Schleimhäuten festsetzen können)

- Lactadherin

- Alpha-Lactoglobulin

- Alpha-2-Makroglobulin

- Lewis-Antigene

- Ribonuklease

- Hämagglutinin-Inhibitoren

- Bilidus-Faktor

- (erhöht das Wachstum von Lactobacillus Bifidus, einem nützlichen Bakterium)

- Lactoferrin

- (bindet sich an Eisen und verhindert damit das Wachstum von eisengehaltenen Bakterien)

- Lactoperoxidase

- (tötet Mikroorganismen Vitamin B12)

- Fibrinectin

- (macht die Wirkung von Phagozyten effektiver, minimiert Entzündungen und repariert Schäden, die durch Entzündungen verursacht wurden)

- Oligosaccharide

- (mehr als 200 verschiedene Arten)

WASSER

EIWEISS

KOHLENHYDRATE

hauptsächlich Laktose

FETT

gesättigte Fettsäuren

einfach ungesättigte Fettsäuren

mehrfach ungesättigte Fettsäuren

Arachidonsäure

Docosahexensäure

Galactooligosaccharide

MINERALSTOFFE

Natrium

Kalium

Calcium

Magnesium

Phosphor

Chlorid

SPURENELEMENTE

Eisen

Zink

Kupfer

Mangan

Selen

Fluorid

VITAMINE

Vitamin A

Vitamin D

Vitamin E

Vitamin K

Vitamin B1

Vitamin B2

Vitamin B6

Vitamin B12

Vitamin C

Niacin

Pantothensäure

Folsäure

Biotin

NUKLEOTIDE

Adenosin-5'-monophosphat

Cytidin-5'-monophosphat

Guanosin-5'-monophosphat

Inosin-5'-monophosphat

Uridin-5'-monophosphat

Cholin

Inositol

Wann ist Zufüttern in den ersten Lebensstagen notwendig?

- wenn das Baby nicht in der Lage ist, die Brust zu leeren.
- wenn die Mutter nicht in der Lage ist ihr Kind zu stillen.
- Gewichtsabnahmen 10%
- (Frühgeborene unter 1500g und unter 32 SSW.)

Gewichtsabnahme nach der Geburt

[Pediatrics](#). 2011 Jan;127(1):e171-9. doi:
10.1542/peds.2009-2663. Epub 2010 Dec 20.

Excess weight loss in first-born breastfed newborns relates to maternal intrapartum fluid balance.

[Chantry CJ](#)¹, [Nommsen-Rivers LA](#), [Peerson JM](#),
[Cohen RJ](#), [Dewey KG](#)

Alle Inhaltsstoffe der Muttermilch haben doppelte Funktionen!

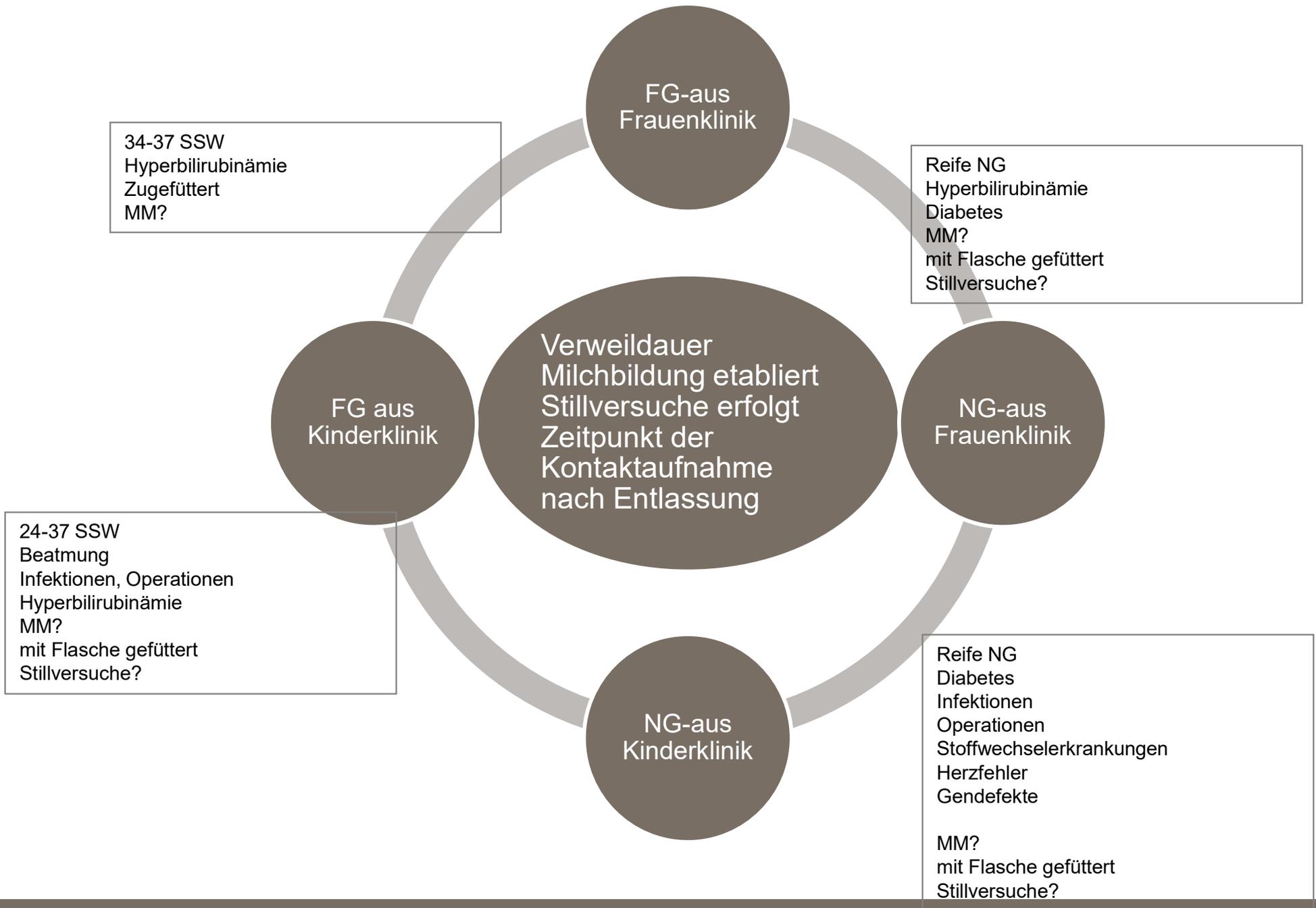
Verdauungshilfen

Katalysator

Transmitterfaktor oder als

Teil des Immunsystems

Erst wenn diese primäre Funktion erfüllt ist, stehen sie als Nährstoff zur Verfügung.



Zeitpunkt der Kontaktaufnahme

Kurze Verweildauer

- Kind schläfrig
- Unreife, Bradycardien,
- unzureichende Gewichtszunahme,
- moderate BZ- Schwankungen

Milchbildung etabliert?

Milchmenge Ende der ersten

Lebenswoche

Stillmanagement

Pumpen?

Lange Verweildauer-

>1Woche- Monate

- Frühgeburtlichkeit
- jegliche Form angeborener Störungen (Chirurgisch)
- Infektionen

Stillversuche erfolgt?

- Bonding/ Känguruhen
- Mund Brust-Kontakt
- Erstes Anlegen

Stillbegleitung von Frühgeborenen und kranken Neugeborenen nach der Klinikentlassung

- Milchmenge aufbauen
- Kind an die Brust gewöhnen
- Zuversicht geben

Milchmenge aufbauen

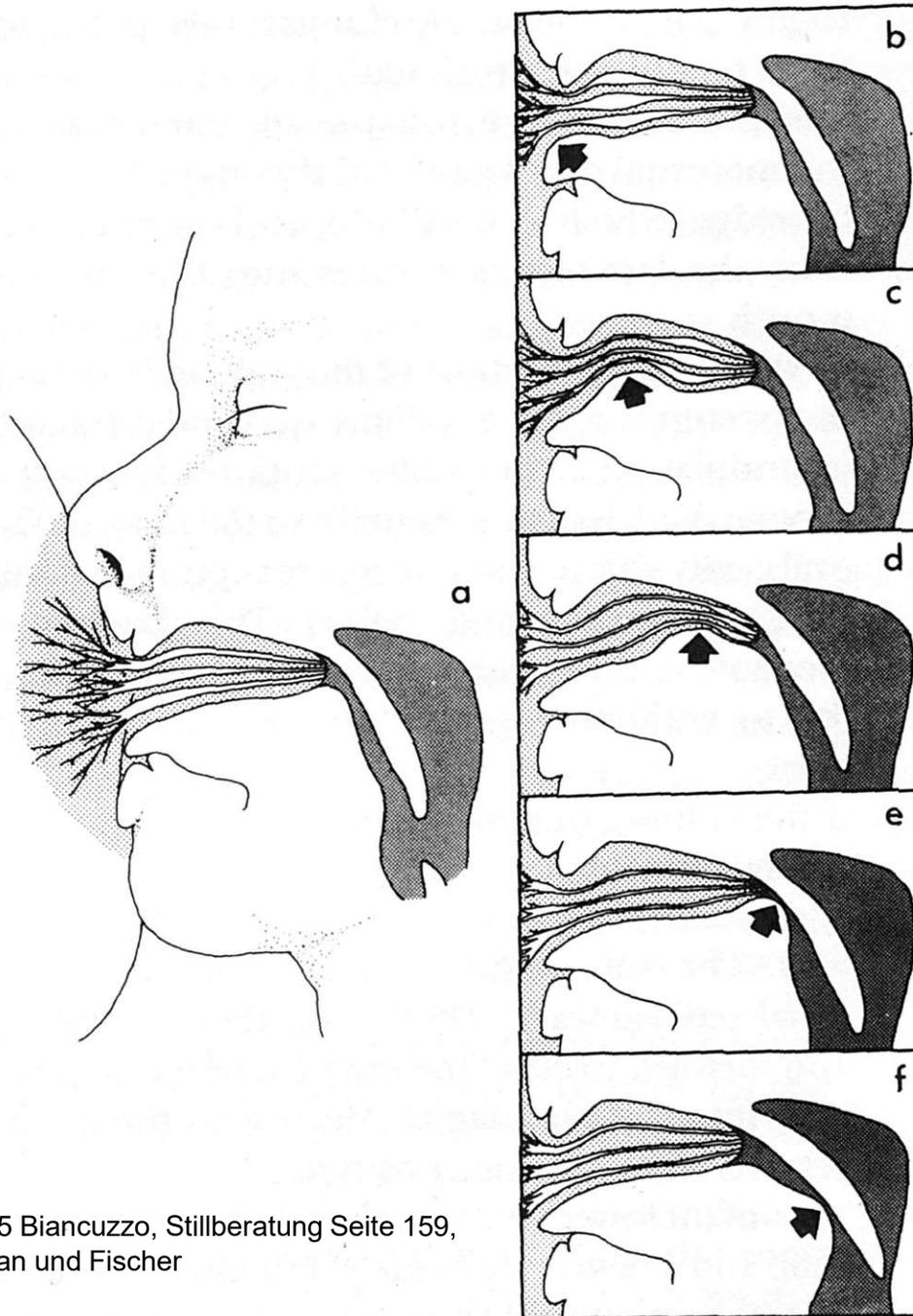
- Ausführliche Anamnese von Mutter und Kind
- Brustuntersuchung
- Hautkontakt
- Powerpumpen
- Pumpen
- Ernährung
- Entspannung
- Zuversicht
- ggf Galaktogoga

Kind an die Brust gewöhnen

- Anamnese Kind (und Mutter)
- Sauguntersuchung
- ggf. Gesichtsmassage (Videos)
- Achtsamkeit, Bereitschaft des Kindes
- Hautkontakt
- Saugtraining
- wenn möglich Zufüttern an der Brust

Videos

Brust und Flasche sind unterschiedliche Abläufe



Die Zunge liegt über der unteren Kieferleiste.

Die Lippen liegen locker aufgestülpt um den Brustwarzenvorhof.

Die Zunge streicht mit einer wellenförmigen Bewegung das Brustgewebe aus.

Das Kind kann aktiv Saugen Schlucken und Atmen koordinieren



Zuversicht geben



Zuwendung

Zuversicht

Vertrauen

WHO/UNICEF empfehlen bis Ende des zweiten Lebensjahres oder darüber hinaus zu stillen, die ersten sechs Monate davon sollten ausschließliches Stillen sein. Ab dem siebten Monat sollte Beikost langsam eingeführt werden.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Fragen und Kommentare erwünscht ☺

Cornelia Kastaun IBCLC

Kastaun.cornelia@mh-hannover.de

<https://www.mhh.de/elternschule>



Foto Beate Herschel ©