

Zufüttern im Krankenhaus beim gestillten reifen Neugeborenen und späten Frühgeborenen – Update 2017

Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

Monatsschrift Kinderheilkunde
Zeitschrift für Kinder- und Jugendmedizin

ISSN 0026-9298

Monatsschr Kinderheilkd
DOI 10.1007/s00112-018-0440-3



ONLINE FIRST

Monatsschrift Kinderheilkunde
Zeitschrift für Kinder- und Jugendmedizin
Organ der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin
Organ der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

Tropenmedizin
Kindergesundheit – eine Aufgabe, die nicht an Landesgrenzen endet

Konservative versus chirurgische Therapie: Wie viel Chirurgie benötigt das Bauchtrauma?
Infektiologische Prävention bei Praktikanten in Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege

Pleuraempyem 

Indexed in Science Citation Index Expanded

www.MonatsschriftKinderheilkunde.de
www.springermedizin.de

 Springer Medizin

Your article is protected by copyright and all rights are held exclusively by Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature. This e-offprint is for personal use only and shall not be self-archived in electronic repositories. If you wish to self-archive your article, please use the accepted manuscript version for posting on your own website. You may further deposit the accepted manuscript version in any repository, provided it is only made publicly available 12 months after official publication or later and provided acknowledgement is given to the original source of publication and a link is inserted to the published article on Springer's website. The link must be accompanied by the following text: "The final publication is available at link.springer.com".

Monatsschr Kinderheilkd
<https://doi.org/10.1007/s00112-018-0440-3>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2018

Redaktion
 A. Borkhardt, Düsseldorf
 S. Wirth, Wuppertal



N. Haiden · Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Abteilung für Neonatologie, pädiatrische Intensivmedizin und Neuropädiatrie, Medizinische Universität Wien, Wien, Deutschland

Zufüttern im Krankenhaus beim gestillten reifen Neugeborenen und späten Frühgeborenen – Update 2017

Konsensuspapier der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ)

Im Jahr 2012 wurden von der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde erstmals Empfehlungen für das Zufüttern von reifen Neugeborenen und späten Frühgeborenen publiziert. In den letzten Jahren sind neue wissenschaftliche Erkenntnisse dazugekommen, die eine Überarbeitung dieser Empfehlungen nötig machten. Hiermit möchten wir die angepassten Empfehlungen wieder den Pädiatern/Pädiaterinnen, die Neu- und Frühgeborene (>34 + 0 Schwangerschaftswochen) an Wochenbettstationen betreuen, in praktikabler Form zur Verfügung stellen.

Die optimale Ernährung für das Neugeborene und den Säugling ist ausschließliches Stillen für rund 6 Monate. Im 5. bis 6. Monat sollte während des Stillens mit Beikost begonnen [1] und danach weitergestillt werden, solange Mutter und Kind es wollen. Dies steht im Ein-

klang mit den Empfehlungen der World Health Organization (WHO)/des United Nations Children's Fund (UNICEF) sowie den entsprechenden Empfehlungen der American Academy of Pediatrics, des American College of Obstetrics and Gynecology, des EU Project on Promotion of Breastfeeding in Europe, Protection, Promotion and Support of Breastfeeding in Europe: A Blueprint for Action, der International Federation of Gynecology and Obstetrics, der International Pediatric Association, European Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) und anderen entsprechenden Gremien.

Der Grundstein für das Stillen wird in den ersten Lebensstunden und -tagen des Neugeborenen gelegt. Es ist wünschenswert, dass die Mutter hierbei bestmögliche und einheitliche Unterstützung von GynäkologInnen, Pädiatern/Pädiaterinnen, Hebammen und dem Pflegepersonal der Wochenbettstation erfährt. Für das gesunde reife Neugeborene sind Kolostrum und Muttermilch als ausschließliche Ernährung in den meisten Fällen ausreichend. Es gibt jedoch medizinische Indikationen, bei denen ein kurzfristiges Zufüttern notwendig sein kann. Die Academy

of Breastfeeding Medicine (ABM) gibt hierzu eine praktikable Hilfestellung, die unter Berücksichtigung der Kriterien der „Baby-friendly Hospital Initiative“ (BFHI, [2]) notwendige medizinische Indikationen für Zufüttern klar definiert [3]. Diese wurden rezent aktualisiert [4]. Darüber hinaus definiert die ABM auch Richtlinien für die „späten Frühgeborenen“ (Frühgeborene zwischen den Schwangerschaftswochen [SSW] 34 + 0 bis 36 + 6), die oft in der Wochenbettstation mitbetreut werden, aber aufgrund ihrer Unreife spezielle Bedürfnisse bezüglich der Ernährung haben [5, 6].

Begiffsdefinitionen von Zufüttern und Beikost

Unter „Zufüttern“ versteht man die Verabreichung von Nahrung – nämlich Spendermilch, Muttermilchsupplementen, Formulanahrungen, Aminosäurelösungen und Glucose – in der Zeit des ausschließlichen Stillens, die zusätzlich zu oder statt Muttermilch gefüttert wird [4].

Unter „Beikost“ versteht man alle flüssigen, breiigen und festen Nahrungsmittel, die zusätzlich zum Stillen/zu Säuglingsmilchnahrungen gefüttert werden,

Vom Präsidium der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde freigegeben am 26.11.2017.

Konsensuspapiere

Tab. 1 Durchschnittliche Kolostrum-/Flüssigkeitsaufnahme beim reifen gesunden Neugeborenen

Tag	Pro Mahlzeit (ml)	In 24 h (ml/kgKG)
1	2–10	6
2	5–15	25
3	15–30	66
4	30–60	106

wenn der Nährstoffbedarf des Säuglings nicht mehr abgedeckt kann. Hierzu gehören z. B. Obst-, Getreide-, Gemüsebrei, Fleisch und „Fingerfood“ wie Brot, Obst und gekochtes Gemüse [4].

Gesunde Neugeborene (ab 37 + 0 SSW)

Physiologische Vorgänge

Der mittlere Gewichtsverlust eines reifen ausschließlich gestillten Neugeborenen beträgt ca. 5,5 %. Allerdings verlieren mehr als 20 % der Neugeborenen mehr als 7 % ihres Geburtsgewichtes. Der Geburtsmodus hat bei ausschließlich gestillten Kindern einen wesentlichen Einfluss auf den Gewichtsverlust: Circa 12 % der vaginal geborenen Kinder und ≥ 25 % der per Sectio geborenen Kinder verlieren innerhalb der ersten 72 Lebensstunden mehr als 10 % ihres Geburtsgewichtes [4]. Zusätzlich wird der Gewichtsverlust von der intrapartalen Flüssigkeitszufuhr und einer positiven Flüssigkeitsbilanz beeinflusst und repräsentiert nicht zwangsläufig den Stillterfolg [7].

Onlinerechner wie z. B. unter <https://www.newbornweight.org/> können helfen, den Gewichtsverlust zu visualisieren und quantifizieren.

Maßnahmen zur Etablierung der Laktation

Hierzu zählen [3]:

- Pränatal Information der werdenden Mutter über das Stillen ist für den späteren Stillterfolg hilfreich.
- Hautkontakt zwischen Mutter und Kind unmittelbar nach der Geburt herstellen, und das Kind so lange bei der Mutter belassen, wie es Mutter und Kind angenehm ist.

- Erstes Anlegen bereits im Kreißsaal ermöglichen und unterstützen, auch bei Müttern nach Sectio: Die Verzögerung bis zum ersten Anlegen korreliert mit der Verwendung von Formulanahrung. Danach Anlegen nach Bedarf, ca. alle 2–3 h, etwa 8- bis 12-mal/Tag. Pausen länger als 4 h vermeiden.
- „24-h-Rooming-in“ fördern.
- Kein „prophylaktisches“ Zufüttern, außer bei medizinischer Indikation.
- Keine routinemäßige Verwendung von Saughütchen zum Schutz von Brustwarzen, um wunde Brustwarzen zu vermeiden, bei flachen Brustwarzen oder Schlupfwarzen. Saughütchen dürfen nur dann angewendet werden, wenn die Stillende von einer Still-/Laktationberaterin begleitet wird [9]. Bei unsachgemäßer Anwendung können Saughütchen den Milchtransfer und den Stillterfolg nachhaltig beeinträchtigen, weshalb eine begleitete Anwendung und ein möglichst rasches Abgewöhnen von Saughütchen unbedingt nötig sind [10].
- Erklärung: Nach einer initialen Wachphase unmittelbar im Anschluss der Geburt sind Neugeborene oft sehr schläfrig. Diese Babys haben in dieser Phase variable Schlaf-Wach-Zyklen mit einer oder 2 kurzen Wachperioden in den ersten 10 h, – unabhängig davon, ob sie gefüttert werden oder nicht.
- Hier ist es wichtig, in den Wachphasen sofort anzulegen, nach dem Motto: „Ein waches Baby ist ein hungriges Baby“, evtl. sanft wecken.
- Bei einem Baby, das nachts nicht schlafen oder oft stundenlang gefüttert werden will. „Cluster feeding“ (viele kurze Mahlzeiten hintereinander) ist ein normales Verhalten bei Neugeborenen.
- Wenn die Mutter müde ist oder schlafen will.

Intensive Überwachung des Stillmanagements

Hat das Baby zwischen 8 und 10 % Gewicht verloren, kann dies ein Zeichen für beginnende oder bestehende Probleme bei Mutter und oder Kind sein, z. B. kann es sich um Probleme beim Anlegen, der Trinkposition oder um eine zu geringe Milchproduktion handeln. Als erster Schritt sollte das betreuende Personal herausfinden, ob tatsächlich ein Problem vorliegt und dieses ggf. gelöst werden kann. Folgende Maßnahmen könnten in dieser Phase unterstützend wirken:

- Trinkwiegungen,
- häufigeres Anlegen oder
- evtl. Nachpumpen zur Anregung der Milchproduktion.

Es ist hilfreich, in der Gewichtskurve des Dokumentationsblattes des Kindes das Limit für die Gewichtsabnahme von 8 % bzw. 10 % farblich zu markieren, um rechtzeitig bei Überschreiten dieser Grenze reagieren zu können.

Indikationen fürs Zufüttern

Indikationen vonseiten des Säuglings sind [4]:

- asymptomatische Hypoglykämie (laborbestätigte niedrige Blut-Glucose-

Kolostrum-/Flüssigkeitsaufnahme während der ersten 4 Tage

Die durchschnittliche Kolostrum-/Flüssigkeitsaufnahme beim reifen gesunden Neugeborenen (vaginal entbunden – Ad-libitum-Fütterung – Orientierungshilfe; [3]) für die ersten ein bis 4 Tage ist in **Tab. 1** zusammengefasst.

Keine Indikationen

Folgende Fälle stellen keine Indikation für das Zufüttern dar [3]:

- Bei einem gesunden, reifen „Appropriate-for-gestational-age“-Neugeborenen mit akzeptablen Bilirubinwerten (Serum-Bilirubin-Konzentration unter 18 mg/dl, älter als 72 h [11]), das gut trinkt, nasse Windeln hat und Stuhl absetzt – bei diesen Kindern ist eine Gewichtsabnahme bis zu 10 % akzeptabel.
- Bei einem schläfrigen Neugeborenen ohne sonstige Krankheitszeichen, das weniger als 8 bis 12 Mahlzeiten in den ersten 24–48 h trinkt.

Zusammenfassung · Abstract

Monatsschr Kinderheilkd <https://doi.org/10.1007/s00112-018-0440-3>
© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018

N. Haiden · Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde

Zufüttern im Krankenhaus beim gestillten reifen Neugeborenen und späten Frühgeborenen – Update 2017. Konsensuspapier der Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ)

Zusammenfassung

Stillen bzw. die Fütterung von Muttermilch ist die optimale Ernährung für das Neugeborene und beeinflusst Gesundheit, Wachstum, Abwehr und Entwicklung positiv. Mütter sollten im Wochenbett bestmögliche Unterstützung erfahren, um eine ausreichende Laktation zu etablieren. Für die meisten Neugeborenen ist ausschließliches Stillen während der ersten Lebenstage ausreichend. Es gibt aber einige wenige medizinische Indikationen, bei denen ein kurzfristiges Zufüttern nötig sein kann. Die Academy of Breastfeeding Medicine (ABM) gibt hierzu eine praktikable Hilfestellung, die unter Berücksichtigung der Kriterien der „Baby-friendly Hospital Initiative“ (BFHI) der

WHO notwendige medizinische Indikationen für Zufüttern klar definiert. Dies können sowohl kindliche (z. B. Gewichtsabnahme >10 %) als auch mütterliche (z. B. passagere Medikamenteneinnahme von mit dem Stillen nichtvereinbarer Medikamente) Indikationen sein. Besteht tatsächlich eine Indikation zum Zufüttern, sollte in erster Linie abgepumpte Muttermilch oder pasteurisierte Frauenmilch verwendet werden. Ist diese nicht vorhanden, stehen Formulanahrungen zur Verfügung. Auch für die „späten Frühgeborenen“ (geboren zwischen der 34 + 0 und 36 + 6 Schwangerschaftswoche) ist Muttermilch die optimale Ernährung.

Aufgrund der speziellen Bedürfnisse und des erhöhten Nährstoffbedarfs dieser Patientengruppe muss diese engmaschiger überwacht werden. Anreicherung der Muttermilch mit Muttermilchsupplementen, Nachpumpen nach dem Stillen zur Laktationsanregung und Trinkwiegungen sind hilfreiche Maßnahmen, um das Gedeihen des späten Frühgeborenen zu überwachen und zu optimieren.

Schlüsselwörter

Muttermilch · Gewichtverlust · Laktation · Wochenbett · Nahrungsbedarf

Supplementary feeding in hospital for breastfed mature neonates and late preterm infants—Update 2017. Consensus paper of the Nutrition Commission of the Austrian Society of Pediatrics and Adolescent Medicine (ÖGKJ)

Abstract

Breastfeeding or rather feeding of breast milk is the most complete form of nutrition for infants, with a range of benefits for health, growth, immunity, and development. Postpartum mothers should receive maximum support from the caregiving team to enhance the ability to breastfeed their newborn infants. Exclusive breastfeeding is an adequate nutrition for most healthy term infants during their first days of life and later on. There are only a few conditions when supplementary feeding is appropriate and medically indicated. The Academy of Breastfeeding Medicine (ABM) provided feasible position papers giving consideration to the “Baby-

friendly hospital initiative” by the World Health Organization (WHO), defining the circumstances under which supplementary feeding is indicated. These are indications caused by the infant (e.g. weight loss >10%) as well as indications caused by the mother (e.g. short-term medication contraindicating breastfeeding). If supplementary feeding is necessary, expression of breast milk from the infant's own mother or pasteurized human donor milk should be first choice. If human milk is not available infant formulas should be used. For so-called late preterm infants (from 34 + 0 to 36 + 6 weeks of gestation) breast milk is the first choice of nutrition during

the first days of life and later on; however, late preterm infants have special nutritional needs and increased risk of medical problems; therefore, these patients need more support. Enrichment of breast milk with fortifiers, pumping after breastfeeding and evaluation of post-feeding weights are helpful to monitor and optimize appropriate growth of late preterm infants.

Keywords

Breastmilk · Weight loss · Lactation · Postpartum period · Nutritional requirement

Konzentration) trotz ausreichend häufigem Stillen; symptomatische Kinder mit Hypoglykämie oder Kinder mit einer Blut-Glucose-Konzentration <25 mg/dl sollten immer mit i.v.-verabreichter Glucoselösung behandelt werden [12, 13];

- erhebliche Dehydratation, gemessen an Laborparametern (z. B. hoher Natriumwert, schlechtes Saugen, Lethargie) trotz stillfördernder Maßnahmen;

- Gewichtsverlust $\geq 8-10\%$ am 5. Lebenstag (120 h) oder später oder ein Gewichtsverlust über der 75. Perzentile für das Alter (Nomogramme: **Abb. 1 und 2**) nach Ausschöpfung aller möglichen Unterstützungsmaßnahmen unter der Annahme einer zu geringen Milchproduktion bzw. eines insuffizienten Milchtransfers;
- verzögerte gastrointestinale Passage, weniger als 4 Stühle bis zum 4. Lebenstag oder ausschließlich Me-

- koniumstühle bis zum 5. Lebenstag (120 h);
- Hyperbilirubinämie/Ikterus mit Gewichtsabnahme und ineffizientem Saugverhalten trotz stillfördernder Maßnahmen;
- Muttermilchikterus mit Serum-Bilirubin-Werten über 20–25 mg/dl bei gut gedeihendem Säugling, wenn andere Ursachen für eine Hyperbilirubinämie diagnostisch ausgeschlossen sind und eine Unterbrechung des Stillens sinnvoll ist;

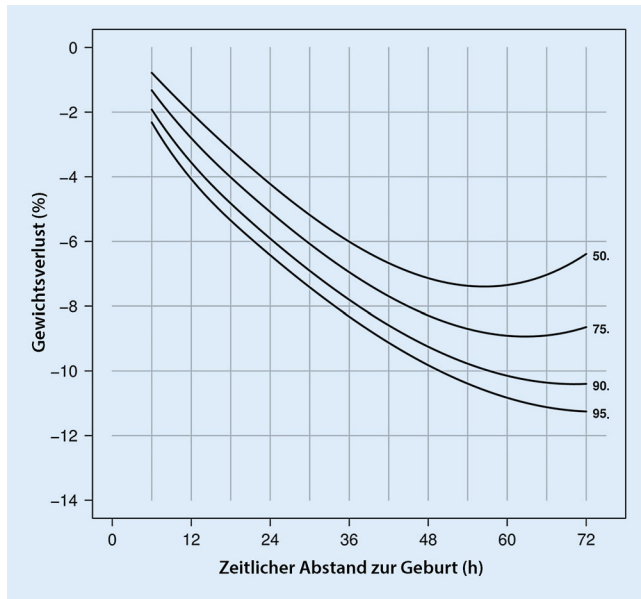


Abb. 1 ▲ Nomogramm: Gewichtsverlust eines vaginal geborenen reifen Neugeborenen. (Flaherman et al. [8])

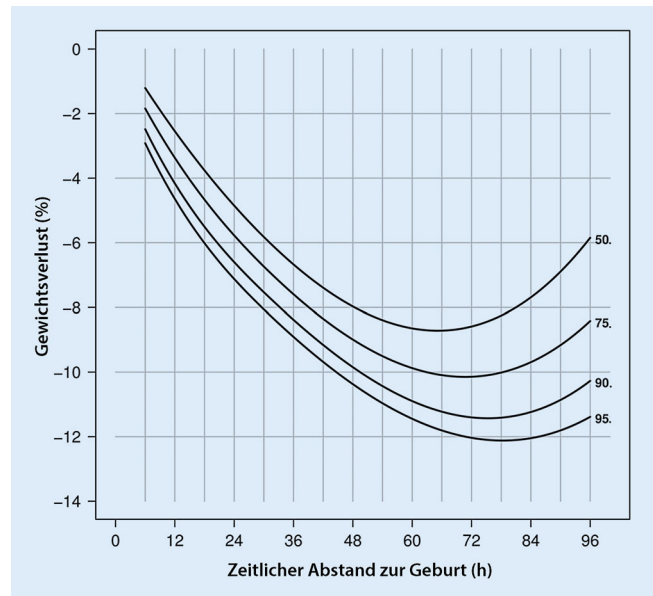


Abb. 2 ▲ Nomogramm: Gewichtsverlust eines per Sectio geborenen reifen Neugeborenen. (Flaherman et al. [8])

- Stoffwechselstörungen, die Zufüttern nötig machen (z. B. bei Phenylketonurie) oder ketogene Diät.

Indikationen vonseiten der Mutter sind [4]:

- verzögerte Laktogenese (3 bis 5 Tage oder 72–120 h und ungenügende Aufnahme durch den Säugling);
- Hypophyseninsuffizienz (weniger als 5 % – fällt oft durch abnorme Form der Brust oder fehlendes Brustwachstum in der Schwangerschaft auf);
- pathologische Veränderungen der Brust (z. B. nach Brustoperation, insbesondere nach Verkleinerungsoperation);
- unbeherrschbare Schmerzen beim Stillen (trotz optimaler Anlegetechnik);
- kurzfristige Medikation, die mit dem Stillen nicht kompatibel ist (www.embryotox.de).

Geeignete Nahrungen für Zufütterung

Folgende Nahrung eignet sich zur Zufütterung [4]:

- 1. Wahl: abgepumpte Muttermilch, soweit vorhanden,

- 2. Wahl: pasteurisierte Frauenmilch, soweit vorhanden,
- 3. Wahl: hypoallergene (HA-)Formel oder Proteinhydrolysat, Vorteil: kein intaktes Kuhmilchprotein (Allergieprävention aber fraglich), raschere Bilirubinelimination,
- bei Hypoglykämie auch 40 %iges Dextrosegehalt möglich,
- kein Wasser und keine Glucoselösung.

Jedes Zufüttern bei einem Neugeborenen soll immer im Dokumentationsblatt festgehalten werden. Proteinhydrolysate haben gegenüber normalen Anfangsformularen den Vorteil, dass allergiegefährdete Kinder kein intaktes Kuhmilchprotein erhalten und somit nicht einer möglichen Sensibilisierung ausgesetzt werden, wobei der tatsächliche allergiepräventive Effekt zuletzt fraglich war [14]. Außerdem beeinflussen Proteinhydrolysate den Bilirubinabbau günstig [15]. Zusätzlich wird bei Verwendung eines Hydrolysats der Mutter eher die Botschaft transportiert, dass es sich nur um eine temporäre Therapie handelt.

Nährlösungen für die ersten Lebenstage (Primergen® [Milupa, Puch/Hallein, Österreich], Hipp-NE® [Hipp, Pfaffenhofen, Deutschland]) sind aufgrund der fehlenden Studienlage und der zweifel-

haften Wirksamkeit der Produkte nicht empfohlen. Des Weiteren sind auch Wasser oder Glucoselösungen nicht empfohlen, da sie keine suffiziente Versorgung mit Nährstoffen bieten, die Bilirubinelimination nicht ausreichend gefördert wird und das Risiko für Hypoglykämien steigt.

Zufütterungsmethoden

Bezüglich der Zufütterungsmethoden gibt es mehrere Optionen:

- „finger feeding“;
- Füttern mit der Spritze,
- Fütterung mit Löffel oder Becher,
- Ernährung mit einem Brusternährungsset,
- Fütterung mit der Flasche.

Derzeit gibt es keine klare Empfehlung bezüglich der optimalen Zufütterungsmethode. Am besten ist noch die Becherfütterung untersucht, weil sie auch im angloamerikanischen Raum weit verbreitet ist. Diese gilt als sicher – sowohl bei Reifwie auch bei Frühgeborenen, da das Kind Trinkmenge und Geschwindigkeit selbst bestimmen kann. Es gibt Hinweise, dass Neugeborene, die nicht mit künstlichen Saugern, sondern anderen Methoden zugefüttert werden, wieder leichter an die Brust zurückkehren können. Zufüttern

mithilfe eines Brusternährungssets oder „finger feeder“ an der Brust hat den Vorteil, dass der Hautkontakt gefördert wird und gleichzeitig durch das Saugen des Kindes an der Brust die Laktation stimuliert wird. Die Anwendung der Stillhilfsmittel erfordert eine gute Instruktion der Mutter durch gut ausgebildetes medizinisches Personal.

Bei der Entlassung aus dem Krankenhaus sollte die Mutter Informationen darüber bekommen, wer sie beim Stillen und bei Stillproblemen unterstützen kann (z. B. StillberaterIn – International Board Certified Lactation Consultant [IBCLC], Stillgruppen der La Leche Liga (LLL), Kinderarzt/Kinderärztinnen, Hebammen, Kinderschwestern oder Stillambulanz, [2]).

Späte Frühgeborene (34 + 0 bis 36 + 6 SSW)

Muttermilchfütterung ist auch für späte Frühgeborene die erste Wahl (34 + 0 bis – 36 + 6 SSW; [5, 6]). Allerdings kann das optimale Gedeihen dieser Babys durch Fütterungsprobleme bei gleichzeitig hohem Nährstoffbedarf behindert werden. Im Vergleich zu reifen Neugeborenen haben sie ein erhöhtes Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko: Hypothermie, Hypoglykämien, Dehydration, hoher Gewichtsverlust, langsame Gewichtszunahme, schlechtes Saugverhalten, Sepsis und Apnoen kommen in dieser Patientengruppe häufiger vor als bei Reifgeborenen. Des Weiteren sind späte Frühgeborene zusätzlich häufig Mehrlinge. Überdurchschnittlich häufig werden die Mütter dieser kleinen Patienten abgestillt.

Um eine Versorgung mit Muttermilch zu gewährleisten, gelten prinzipiell die gleichen stillfördernden Maßnahmen wie beim reifen Neugeborenen. Zusätzlich ist Folgendes zu beachten:

- Das oberste Ziel ist es, einen hohen Gewichtsverlust oder eine Dehydratation unbedingt zu vermeiden.
- Auch späte Frühgeborene sind je nach Reifezustand in der Lage, an der Brust selbstständig und ausreichend lange zu saugen. Das Frühgeborene soll grundsätzlich so viel Hautkon-

takt wie nur möglich haben, um Hypothermien zu vermeiden.

- Wenn der Milchtransfer ineffektiv ist, können ultradünne Saughütchen kurzfristig und unter Anleitung einer Still-/Laktationsberaterin oder von anderem erfahrenen medizinischen Personal zur Anwendung kommen. Es ist dann besonders wichtig, dass die Mutter ausreichend pumpt, um die Milchproduktion anzuregen.
- Bei Gewichtsabnahmen >3% nach den ersten 24 Lebensstunden und >7% am 3. Lebenstag sind Mutter und Kind intensiv bezüglich des Stillmanagements zu betreuen – evtl. ist Zufüttern zu erwägen.
- Wieviel wird zugefüttert?
 - Tag 1: 5–10 ml/Mahlzeit,
 - danach 10–30 ml/Mahlzeit.

Geeignete Nahrungen für Zufütterung

- 1. Wahl: abgepumpte Milch der eigenen Mutter, soweit vorhanden,
- 2. Wahl: pasteurisierte Frauenmilch, wenn vorhanden,
- 3. Wahl: Formula (Frühgeborenenformula bis zum errechneten Geburtstermin erwägen, [16, 17]),
- Trinkwiegungen und/oder Körpergewicht-Monitoring sind in der Anfangsphase bei dieser Patientengruppe indiziert und hilfreich, aber gut zu begleiten, weil sie Stress für die Mutter bedeuten.
- Um die Milchproduktion suffizient anzuregen, sollte die Mutter nach dem Anlegen und dem Stillen nachpumpen (mindestens 6-mal/Tag). Eine engmaschige Überprüfung des Stillmanagements ist noch wichtiger als bei Müttern von reif geborenen Kindern (passt die Anlegeposition, Häufigkeit des Stillens/Pumpens, passt die Pumpe? Brustmassage, Brustkompression?).
- Nach initialer Gewichtsabnahme ist eine Gewichtszunahme von mindestens 20 g/Tag anzustreben. Bei unzureichender Gewichtszunahme trotz ausreichender Nahrungszufuhr ist eine Anreicherung der Muttermilch mit Muttermilchsupplementen zu erwägen [18]. Das Supplement

kann in einer kleinen Menge Wasser oder Muttermilch aufgelöst werden und mithilfe einer Spritze vor dem Anlegen, währenddessen oder nachher gefüttert werden: Anlegen und Stillen werden so kaum beeinträchtigt [19].

- Einen bis 2 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus soll das Baby dem nachbetreuenden Kinderarzt/der nachbetreuenden Kinderärztin vorgestellt werden. Informationen über den bisherigen Verlauf sollten in Form eines Arztbriefes weitergegeben werden (Gestationsalter, Trinkmengen, Fütterungsart usw.).

Die Mutter soll bei der Entlassung Informationen darüber bekommen, wer sie beim Stillen und bei Stillproblemen unterstützen kann (z. B. Stillberaterin – IBCLC, Stillgruppen der LLL, Kinderarzt/Kinderärztin, Hebammen, Kinderschwestern oder Stillambulanz).

Kontraindikationen

Im Folgenden sind Situationen aufgeführt, in denen Stillen tatsächlich kontraindiziert ist [20].

Vonseiten des Kindes zählen hier folgende angeborene Stoffwechselstörungen [21]:

- klassische Galaktosämie (Galaktose-1-Phosphat-Uridyltransferase[GALT]-Mangel): Stillen ist bei GALT-Mangel überhaupt nicht möglich (*beachte*: einzige metabolische Krankheit, bei der Stillen kontraindiziert ist und abgestillt werden muss);
- Bei Vorliegen folgender Störungen im Galaktosestoffwechsel kann teilstillt werden:
 - Duarte-Variante des GALT-Mangels (mildere/leichte Form),
 - Galaktokinase(GALK)-Mangel und
 - Galaktoseepimerase(GALE)-Mangel.
- Teilstillen bzw. Deckung des Bedarfs von natürlichem Protein aus Muttermilch ist außer bei der klassischen Galaktosämie (GALT-Mangel) bei allen anderen angeborenen Stoffwechselstörungen möglich.

Konsensuspapiere

- Bei vorliegender Phenylketonurie ist Stillen bzw. Deckung des Bedarfs von natürlichem Protein aus Muttermilch das international standardmäßige Vorgehen.

Zu Kontraindikationen vonseiten der Mutter gehören:

- „Human-immunodeficiency-virus“ (HIV)-Infektion,
- Langzeitmedikation, die mit dem Stillen nicht vereinbar ist (www.embryotox.de).

Fazit für die Praxis

- Stillen ist eine wichtige gesundheitsfördernde Maßnahme. Daher sollen die Mütter im Wochenbett jegliche Unterstützung erfahren, die eine ausreichende Laktation möglich macht.
- Unkritisches Zufüttern ist in jedem Fall zu vermeiden. Bei einigen wenigen medizinischen Indikationen ist Zufüttern unbedingt nötig – tritt dieser Fall ein, sollte das betreuende Team nach einheitlichem standardisiertem Vorgehen handeln und das Zufüttern gut dokumentieren.
- Die ABM hat hierzu Leitlinien für Reifgeborene und späte Frühgeborene erstellt, die die Pädiater/-innen bei ihren Entscheidungen unterstützen sollen.

Korrespondenzadresse

Assoz.-Prof. PD Dr. N. Haiden, MSc

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Abteilung für Neonatologie, pädiatrische Intensivmedizin und Neuropädiatrie, Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien, Deutschland
nadja.haiden@meduniwien.ac.at

Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGJK).

Nadja Haiden (Vorsitzende), Almuth Christine Hauer, Roland Lanzersdorfer, Thomas Müller, Beate Pietschnig, Renate Plank, Andreas Repa, Wolfgang Sperl, Simon Straub, Daniel Weghuber und Karl Zwiauer.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. Die Ernährungskommission der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Fewtrell M et al (2017) Complementary feeding: a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 64(1):119–132
2. WHO, UNICEF (2009) Baby-friendly hospital initiative
3. Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee (2009) ABM clinical protocol #3: hospital guidelines for the use of supplementary feedings in the healthy term breastfed neonate, revised 2009. *Breastfeed Med* 4(3):175–182
4. Kellams A et al (2017) ABM clinical protocol #3: supplementary feedings in the healthy term breastfed neonate, revised. *Breastfeed Med* 2017(12):188–198
5. Academy of Breastfeeding Medicine (2011) ABM clinical protocol #10: breastfeeding the late preterm infant (34(0/7) to 36(6/7) weeks gestation) (first revision June 2011). *Breastfeed Med* 6:151–156
6. Boies EG, Vaucher YE (2016) ABM clinical protocol #10: breastfeeding the late preterm (34–36 6/7 weeks of gestation) and early term infants (37–38 6/7 weeks of gestation), second revision. *Breastfeed Med* 2016(11):494–500
7. Chantray CJ et al (2011) Excess weight loss in first-born breastfed newborns relates to maternal intrapartum fluid balance. *Pediatrics* 127(1):e171–e179
8. Flaherman VJ et al (2015) Early weight loss nomograms for exclusively breastfed newborns. *Pediatrics* 135(1):e16–23
9. Philipp BL, Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee (2010) ABM clinical protocol #7: model breastfeeding policy (revision 2010). *Breastfeed Med* 5(4):173–177
10. McKechnie AC, Eglash A (2010) Nipple shields: a review of the literature. *Breastfeed Med* 5(6):309–314
11. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Hyperbilirubinemia (2004) Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics* 114(1):297–316
12. Wight N, Marinelli KA (2006) ABM clinical protocol #1: guidelines for glucose monitoring and treatment of hypoglycemia in breastfed neonates. *Breastfeed Med* 1(3):178–184
13. Wight NE (2006) Hypoglycemia in breastfed neonates. *Breastfeed Med* 1(4):253–262
14. Osborn DA, Sinn JK, Jones LJ (2017) Infant formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergic disease and food allergy. *Cochrane Database Syst Rev*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003664.pub4>
15. Gourley GR et al (1999) Neonatal jaundice and diet. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153(2):184–188
16. Agostoni C, Buonocore G, Carnielli VP, De Curtis M, Darmaun D, Decsi T, Domellöf M, Embleton

- ND, Fusch C, Genzel-Boroviczeny O, Goulet O, Kalhan SC, Kolacek S, Koletzko B, Lapillonne A, Mihatsch W, Moreno L, Neu J, Poindexter B, Puntis J, Putet G, Rigo J, Riskin A, Salle B, Sauer P, Shamir R, Szajewska H, Thureen P, Turck D, van Goudoever JB, Ziegler EE, ESPGHAN Committee on Nutrition (2010) Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 50(1):85–91
17. Committee on Nutrition et al (2006) Feeding preterm infants after hospital discharge: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 42(5):596–603
 18. Haiden N et al (2012) Nutrition of premature infants after discharge. *Monatsschr Kinderheilkd* 160(5):491
 19. Thanhaeuser M et al (2017) Administration of fortifier by finger feeder during breastfeeding in preterm infants. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 46(5):748–754. <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2017.05.005>
 20. WHO (2009) Acceptable medical reasons for use of breast-milk substitutes
 21. Pichler K et al (2017) Breast milk feeding in infants with inherited metabolic disorders other than phenylketonuria – a 10-year single-center experience. *J Perinat Med* 45(3):375–382