

ABM Klinisches Protokoll Nr. 3 Zufütterung von gesunden, reif geborenen Neugeborenen im Krankenhaus

Ann Kellams, Cadey Harrel, Stephanie Omege, Carrie Gregory, Casey Rosen-Carole und The Academy of Breastfeeding Medicine

Ein zentrales Ziel der «Academy of Breastfeeding Medicine» ist die Entwicklung klinischer Protokolle für den Umgang mit häufigen medizinischen Problemen, welche den Stillserfolg beeinflussen können. Diese Protokolle dienen nur als Richtlinien für die Versorgung stillender Mütter und Kinder und beschreiben nicht die einzig mögliche Behandlung noch gelten sie als Standards der medizinischen Versorgung. Veränderungen in der Behandlung können in Übereinstimmung mit den Bedürfnissen des individuellen Patienten angebracht sein.

In diesem Protokoll verwendete Definitionen

- Ausschließliches Stillen: ausschließliche Fütterung von Muttermilch (an der Brust oder mit abgepumpter Milch der eigenen Mutter), keine andere Nahrung oder Wasser außer Vitaminen, Mineralstoffen und Medikamenten
- Zufütterung: Zusätzliche Flüssigkeiten, die ein gestillter Säugling vor dem Alter von sechs Monaten (empfohlene Dauer des ausschließlichen Stillens) erhält. Dazu gehören Spendermilch, künstliche Säuglingsnahrung oder andere Muttermilchersatzprodukte (z.B. Glukoselösung)
- Beikost: Feste oder halb feste Nahrung, die ein Säugling ergänzend zum Stillen erhält, wenn Muttermilch zur alleinigen Deckung der Ernährungsbedürfnisse nicht mehr ausreicht.
- Termingeborener Säugling: In diesem Protokoll schließt «termingeborener Säugling» auch Early-term-Säuglinge (Gestationsalter 37 – 38 6/7 Wochen) ein.

Hintergrund

Wenn die Möglichkeit zu frühzeitigem Stillen sowie Unterstützung und Anleitung beim Stillen gegeben ist, wird die überwiegende Mehrheit von Müttern und Babys erfolgreich stillen. Auch wenn einige Säuglinge am ersten Tag (24 Stunden) unter Umständen die Brust nicht gut erfassen und gut trinken, werden die meisten mit der Zeit und nach entsprechender Begutachtung und Unterstützung ohne große Interventionen erfolgreich an der Brust trinken. Ausschließliches Stillen in den ersten sechs Monaten bietet größten Schutz vor größeren Gesundheitsproblemen sowohl für Mütter als auch für Säuglinge.(1-3) Leider ist das Zufüttern von künstlicher Säuglingsnahrung bei gesunden Neugeborenen im Krankenhaus gängige Praxis,(4,5) trotz weit verbreiteter gegenteiliger Empfehlungen.(6-8) Frühzeitiges Zufüttern mit künstlicher Säuglingsnahrung steht in Zusammenhang mit verminderten ausschließlichen Stillraten in den ersten sechs Monaten und einer insgesamt kürzeren Stilldauer.(9,10) Deshalb sind Krankenhäuser, Gesundheitseinrichtungen und Organisationen, die das Stillen fördern, wesentlich für die Verbesserung der Raten des ausschließlichen Stillens und der Gesamtdauer des Stillens.(10) Eine Möglichkeit, dies zu erreichen, besteht darin, die Zehn Schritte zum erfolgreichen Stillen (der Basis der Initiative Babyfreundliches Krankenhaus) sowohl im Krankenhaus als auch in der Gesellschaft zu befolgen.

Physiologie des Neugeborenen

Kleine Mengen Kolostrum sind für die Größe des Magens eines Neugeborenen angemessen(11-13), vermeiden eine Hypoglykämie bei einem gesunden, termingeborenen und für das Gestationsalter angemessen entwickelten Säugling(14,15) und sind für einen Säugling gut zu handhaben, wenn er lernt, Saugen, Schlucken und Atmen zu koordinieren. Gesunde, voll ausgetragene Säuglinge verfügen über genügend Körperwasser, um ihre metabolischen Bedürfnisse zu decken, auch in heißen Klimata.(16-18) Der durch unmerklichen Flüssigkeitsverlust notwendige Ersatz erfolgt ausschließlich durch Muttermilch in ausreichendem Maß.(7,18) Der Gewichtsverlust von Neugeborenen beruht auf der physiologischen Ausscheidung von extrazellulärer

Flüssigkeit beim Übergang vom intrauterinen zum extrauterinen Leben und auf der Ausscheidung von Mekonium.

In einer prospektiven Kohorte von Müttern, die in einem Krankenhaus in den USA mit dem Zertifikat Babyfreundliches Krankenhaus mit optimaler Unterstützung bei der Säuglingsernährung entbunden haben, betrug der durchschnittliche Gewichtsverlust der ausschließlich gestillten Säuglinge 5,5%. Dabei ist beachtenswert, dass mehr als 20% der gesunden, gestillten Säuglinge mehr als 7% ihres Geburtsgewichts verloren.(19) Eine Studie mit mehr als 160.000 gesunden, gestillten Säuglingen führte zur Schaffung von stundenspezifischen Normogrammen für den Gewichtsverlust ausschließlich gestillter Neugeborener, die Unterschiede bei verstärktem Gewichtsverlust bei per Kaiserschnitt geborenen Kindern im Vergleich zu vaginal geborenen Kindern aufzeigten. In dieser Studie verloren fast 5% der vaginal geborenen Säuglinge und > als 10% der per Sectio geborenen Kinder bis 48 Stunden nach der Geburt $\geq 10\%$ ihres Geburtsgewichts. Nach 72 Stunden hatten >25% der per Sectio geborenen Kinder $\geq 10\%$ ihres Geburtsgewichts verloren.(20) Gestillte Säuglinge erlangen ihr Geburtsgewicht durchschnittlich nach 8,3 Tagen wieder (95%-Konfidenzintervall: 7,7 – 8,9 Tage), 97,5% haben das Geburtsgewicht mit 21 Tagen wieder erreicht.(21) Säuglinge sollten engmaschig nachbetreut werden, um die Kinder zu identifizieren, die außerhalb des vorhergesagten Musters liegen, aber die Mehrheit dieser gestillten Säuglinge benötigt keine Zufütterung. Es sollte auch beachtet werden, dass es einen Zusammenhang zwischen übermäßiger Gewichtsabnahme beim Neugeborenen und positiver Flüssigkeitsbilanz (durch intravenöse Flüssigkeitszufuhr) der Mutter während der Geburt gibt und dieser Verlust keine unmittelbare Vorhersagekraft für den Erfolg oder Misserfolg beim Stillen besitzt.(22,23)

Frühzeitige Betreuung der neuen stillenden Mutter

Einige stillende Mütter stellen möglicherweise in Frage, dass Kolostrum ausreichend ist und gewinnen den Eindruck, zu wenig Milch zu haben.(24,25). Diese Frauen können widersprüchliche Empfehlungen über die Notwendigkeit zuzufüttern erhalten und profitieren von Bestätigung, Unterstützung mit der Stilltechnik und Aufklärung über die normale Physiologie des Stillens und das kindliche Verhalten. Unangemessenes Zufüttern kann das Vertrauen der Mutter in ihre Fähigkeit, die Ernährungsbedürfnisse ihres Kindes zu erfüllen, untergraben(26) und falsche Botschaften transportieren, die dazu führen, dass gestillte Säuglinge zuhause Zusatznahrung erhalten.(27) Die Einführung von künstlicher Säuglingsnahrung oder anderen Ergänzungsnahrungen kann die Stillfrequenz des Säuglings verringern und somit die Stimulation der Brust der Mutter reduzieren, was wiederum zu einem Rückgang der Milchmenge führt.(28)

Mütter mit geringem Selbstvertrauen sind nach der Geburt besonders empfindlich gegenüber Einflüssen von außen, wie beispielsweise der Empfehlung, gestillten Säuglingen zusätzlich Glukoselösung oder künstliche Säuglingsnahrung zu verabreichen. Wohlmeinendes Gesundheitspersonal mag das Zufüttern als Möglichkeit empfehlen, die Mutter vor Müdigkeit oder Stress zu schützen, doch dies kann im Widerspruch zu ihrer Rolle für die Förderung des Stillens stehen.(29-31) Verschiedene soziodemographische Faktoren stehen im Zusammenhang mit dem Zufüttern von künstlicher Säuglingsnahrung im Krankenhaus und sind regional unterschiedlich. Es ist wichtig, diese Faktoren zu erkennen und auf eine kulturell sensible Art und Weise anzusprechen. Unangemessene Gründe, zuzufüttern und die damit verbundenen Risiken sind vielfältig (Anhang Tabelle A1).

Im Folgenden werden weit verbreitete klinische Situationen aufgeführt, die eine Begutachtung und Anpassung des Stillmanagements erforderlich machen können, in denen jedoch **KEINE ZUFÜTTERUNG ANGEZEIGT** ist:

1. Das gesunde, termingeborene, für das Gestationsalter angemessen entwickelte Kind, das gut an der Brust trinkt, adäquat Urin und Stuhl ausscheidet, dessen Gewichtsabnahme im zu erwartenden Rahmen liegt und das unbedenkliche Bilirubinwerte aufweist (in Abhängigkeit vom Gestationsalter, Zeit seit Geburt und jeglichen Risikofaktoren).(32)
 - Nach einer anfänglichen, wachen und aufmerksamen Phase nach der Geburt (2 Stunden) sind Neugeborene in der Regel schläfrig. Sie haben wechselnde Schlaf-Wach-Zyklen, mit einer oder zwei zusätzlichen Wachphasen in den darauf folgenden zehn Stunden, ob sie gefüttert

- werden oder nicht.(33)
- Aufmerksame Beobachtung der frühen kindlichen Hungerzeichen, sicherer Haut-zu-Haut-Kontakt mit der Mutter, wenn sie wach ist, sanftes Wecken des Säuglings, um häufiges Stillen anzustreben und Anleitung der Mutter zur tropfenweise Gewinnung von Kolostrum mit der Hand,(34) kann angemessener sein, als automatisches Zufüttern nach 6, 8, 12 oder sogar 24 Stunden.
 - Mehr Zeit im Haut-zu-Haut-Kontakt kann häufigeres Stillen fördern.
 - Ein Gewichtsverlust von zehn Prozent ist kein automatisches Anzeichen dafür, dass zugefüttert werden muss, aber ein Hinweis, den Säugling zu untersuchen.
2. Der nachts unruhige Säugling oder der über mehrere Stunden hinweg an der Brust trinkende Säugling
 - Clusterfeeding (mehrere kurze kurz aufeinanderfolgende Stillmahlzeiten) ist ein normales Verhalten für Neugeborene, sollte aber eine Beurteilung des Stillens rechtfertigen, um das Verhalten des Säuglings an der Brust(35) und das Wohlbefinden der Mutter zu bewerten, um sicher zu stellen, dass der Säugling die Brust gut erfasst hat und wirkungsvoll saugt.
 - Manche unruhigen Säuglinge haben Schmerzen, die behandelt werden sollten.
 3. Die müde oder schlafende Mutter
 - Eine gewisse Müdigkeit ist normal für neue Mütter. Doch die Trennung von Mutter und Kind erhöht nicht die Zeit, die die Mutter schläft, (36) und es hat sich gezeigt, dass dadurch das ausschließliche Stillen reduziert wird.(37) Extreme Müdigkeit sollte aus Sicherheitsgründen für Mutter und Kind untersucht werden, um Stürze und Erstickten zu verhindern.(38)
 - Ein Stillmanagement, das das Trinken des Säuglings an der Brust optimiert, kann für ein zufriedeneres Kind sorgen UND der Mutter zu mehr Erholung verhelfen.
 - Die folgenden Richtlinien beziehen sich sowohl auf Strategien zur Vermeidung der Notwendigkeit der Zufütterung (s.a. Anhang 2) als auch auf Zufütterungsmethoden für den gesunden, termingeborenen (37 bis 42 Gestationswochen), gestillten Säugling. Bei gesunden, termingeborenen Säuglingen gibt es nur wenige Indikationen zuzufüttern. (7,39) Tabelle 1 listet mögliche Indikationen für die Verabreichungen von zusätzlichen Mahlzeiten auf. In jedem Fall muss vom medizinischen Fachpersonal entschieden werden, ob der klinische Nutzen die potenziellen negativen Konsequenzen solcher Fütterungen überwiegt.

Empfehlungen

Schritt 1. Der Notwendigkeit der Zufütterung vorbeugen

1. Es gibt voneinander abweichende, aber überwiegend positive Belege für die Rolle vorgeburtlicher Information und Unterstützung im Krankenhaus für die Raten des ausschließlichen Stillens.(40-42) (I) (Die Qualität der Evidenz[Evidenzstufen I, II-1, II-2, II-3 und III] basiert auf den Ratings der U.S. Preventive Services(43) Task Force Appendix A Task Force und wird in Klammern angegeben.)
2. Das gesamte Personal, das mit der Pflege der Wöchnerinnen befasst ist, sollte in der Lage sein, gestillte Säuglinge zu beurteilen und zu unterstützen, insbesondere wenn kein entsprechendes Fachpersonal verfügbar ist.
3. Sowohl Mütter als auch Gesundheitspersonal sollten sich der Risiken von unnötiger Zufütterung bewusst sein.
4. Gesunde Säuglinge sollten unmittelbar nach der Geburt in Haut-zu-Haut-Kontakt mit der Mutter gebracht werden, wenn sie wach und aufmerksam ist, um das Stillen zu ermöglichen.(7,44) (I) Eine zeitliche Verzögerung zwischen Geburt und erstem Anlegen hat eine starke Vorhersagekraft für die Verwendung von künstlicher Säuglingsnahrung und kann die zukünftige Milchmenge negativ beeinflussen.(10,45,46) (II-3, II-2, II-3)
5. 24-Stunden Rooming-in für Mutter und Kind ist ideal, um auf die Hungerzeichen des Säuglings zu reagieren, die Möglichkeiten für das Stillen zu erhöhen und die sekretorische Aktivierung (Laktogenese II) zu fördern.(7,39,47,48) (III)
6. Lässt sich eine Trennung von Mutter und Kind nicht vermeiden, ist die Milchproduktion nicht gut eingespielt oder der Milchtransfer unzureichend, benötigt die Mutter Anleitung und Ermutigung, um ihre Milch mit der Hand zu gewinnen oder abzupumpen, um die Milchbildung anzuregen und abgepumpte Milch für ihren Säugling bereit zu stellen.(7,39,48,49) (I, III) Damit sollte innerhalb von einer Stunden nach der Geburt begonnen werden.(45) (II-2)

Schritt 2. Frühe Anzeichen für den möglichen Zufütterungsbedarf wahrnehmen

1. Treffen auf den Säugling oder die Mutter eines der Kriterien für die Zufütterung zu, wie sie in Tabelle 1 aufgelistet sind, sollte ein/e Kinderärztin/arzt benachrichtigt werden.
2. Bei allen Säuglingen muss eine sorgfältige Abklärung der Positionierung, des Erfassens der Brust und des Ansaugens sowie des Milchtransfers erfolgen, ehe eine Zufütterung erfolgt. Diese Abklärung sollte durch eine medizinische Fachkraft mit entsprechender Sachkenntnis in Bezug auf das Stillmanagement durchgeführt werden, falls eine solche verfügbar ist.(7,48)

Schritt 3. Feststellen, ob eine Zufütterung notwendig ist, und mit Bedacht zufüttern

1. Der Zustand des Säuglings, der eine Zufütterung benötigt, sollte untersucht werden und jegliche Entscheidungen von Fall zu Fall getroffen werden (Richtlinien s. Tabelle 1)
2. Krankenhäuser sollten dringend erwägen, Richtlinien zu formulieren und einzuführen, die eine ärztliche Anordnung voraussetzen, wenn Zufütterung medizinisch indiziert ist und eine informierte Zustimmung der Mutter, wenn die Zufütterung nicht medizinisch indiziert ist. Es liegt in der Verantwortung des Arztes/der Ärztin, die Eltern vollumfänglich über den Nutzen und die Risiken der Zufütterung zu informieren, die elterliche Entscheidung zu dokumentieren und die Eltern zu unterstützen, nachdem sie eine Entscheidung getroffen haben.(50,51) (III)
3. Alle zusätzlichen Mahlzeiten sollten dokumentiert werden, einschließlich Inhalt, Menge, Fütterungsmethode und medizinischer Indikation oder Begründung.
4. Falls das Zufüttern aus medizinischen Gründen erforderlich ist, sind die vorrangigen Ziele, den Säugling zu ernähren und die mütterliche Milchmenge zu optimieren, während die Ursache für die geringe Milchmenge, das schlechte Trinkverhalten oder den nicht adäquaten Milchtransfer festgestellt werden. Die Zufütterung sollte so gestaltet werden, dass sie dazu beiträgt, das Stillen zu erhalten, zum Beispiel durch Begrenzung der Menge auf das, was für ein normales Neugeborenes aus physiologischer Sicht notwendig ist, Vermeidung von künstlichen Saugern,(52) (I) Stimulation der mütterlichen Brüste durch Handentleerung oder Abpumpen und weiteres Üben des Säuglings an der Brust.
5. Im Idealfall müssen Mütter häufig Milch abpumpen, in der Regel einmal für jedes Mal, wenn der Säugling zugefüttert wird oder mindestens achtmal in 24 Stunden, wenn das Kind nicht an der Brust trinkt. Die Brüste sollten jedes Mal vollständig entleert werden.(53) (II-2) Stauungen der Brust der Mutter sollten vermieden werden, da diese die Milchversorgung weiter beeinträchtigen und zu anderen Komplikationen führen können.(54) (III)
6. Kriterien, wann die Zufütterung eingestellt wird, sollten ab dem Zeitpunkt der Entscheidung über die Zufütterung bedacht und mit den Eltern besprochen werden. Die Einstellung der Zufütterung sollte für Eltern und Gesundheitsfachpersonal Anlass für Ängste sein. Die Gründe, die zu der Zufütterung geführt haben, sollten angesprochen werden, und die Mütter in ihrer Milchproduktion sowie beim Anlegen unterstützt werden und dadurch beruhigt werden, dass sie die Anzeichen dafür, dass ihr Kind ausreichend ernährt wird, einschätzen können. Eine engmaschige Nachbetreuung von Mutter und Kind ist wichtig.
7. Liegt der Entscheidung für das Zufüttern keine medizinische Indikation zugrunde (Tabelle 1), sollten die Gespräche mit der Mutter vom Pflegepersonal/medizinischen Personal dokumentiert werden und ihre informierte Entscheidung voll unterstützt werden.

Wahl der Zusatznahrung

1. Abgepumpte Muttermilch der eigenen Mutter ist die erste Wahl für die Zufütterung des gestillten Säuglings.(7,55) (III) In den ersten Tagen nach der Geburt kann die Entleerung per Hand größere Mengen als das Abpumpen mit einer Milchpumpe ergeben und die Gesamtmilchmenge erhöhen.(56) Brustmassage und/oder Brustkompression während des Abpumpens mit einer mechanischen Milchpumpe kann ebenfalls die verfügbare Milchmenge erhöhen.(57) (II-3)
2. Reicht die Menge an Kolostrum/Milch der Mutter nicht dazu aus, den Ernährungsbedarf ihres Säuglings zu decken und ist daher eine Zufütterung erforderlich, ist Spenderinnenmilch anderen Nahrungen vorzuziehen.(55)

3. Ist gespendete Frauenmilch nicht verfügbar oder nicht geeignet ist, ist eine hypoallergene Nahrung (Eiweißhydrolysat) Standard-Säuglingsnahrung vorzuziehen, da sie die Exposition mit intaktem Kuhmilchprotein vermeidet und die Bilirubinwerte schneller senkt,(58) (II-2), auch wenn neuere Daten deren Rolle bei der Allergievorbeugung weniger unterstützen.(59) (I) Der Einsatz dieser Art von künstlicher Säuglingsnahrung kann zudem auch die psychologische Botschaft vermitteln, dass es sich bei der Zufütterung um eine vorübergehende Therapie und nicht um eine dauerhafte Verabreichung von künstlicher Säuglingsnahrung handelt.
4. Die Verabreichung von Glukoselösung ist nicht sinnvoll, da sie keine angemessene Ernährung liefert, den Serumbilirubinspiegel nicht senkt(60,61) und zu Hyponatriämie führen kann.
5. Die potenziellen Risiken und Vorteile anderer Flüssigkeiten zur Nahrungsergänzung, wie z.B. künstliche Säuglingsnahrung auf
6. Kuhmilch- oder Sojabasis oder Hydrolysatnahrungen, müssen in Zusammenhang mit den verfügbaren Ressourcen der Familie, dem Alter des Säuglings, den benötigten Mengen und den möglichen Auswirkungen auf die Etablierung des Stillens abgewogen werden.

Menge der zugefütterten Nahrung

1. Verschiedene Studien geben uns einen Anhalt dafür, welche Menge im Zeitverlauf aufgenommen wird. In den meisten Studien ist die Spannweite der aufgenommenen Menge groß, wobei mit künstlicher Säuglingsnahrung gefütterte Säuglinge in der Regel größere Mengen trinken als gestillte Säuglinge.(62-66) (II-3)
2. Säuglinge, die künstliche Säuglingsnahrung ad libitum erhalten, trinken häufig mehr als gestillte Säuglinge.(65,66) (II-3) In Anbetracht der Tatsache, dass ad libitum Stillen die evolutionäre Ernährung nachahmt und unter Berücksichtigung der jüngsten Daten über Adipositas bei mit künstlicher Säuglingsnahrung ernährten Säuglingen, sieht es so aus, dass mit künstlicher Säuglingsnahrung ernährte Säuglinge überfüttert werden können.
3. Da es keine definitiven Forschungsergebnisse gibt, sollte die verabreichte Menge zugefütterter Nahrung die normalerweise verfügbaren Mengen an Kolostrum, die Magengröße des Säuglings (die sich im Laufe der Zeit verändert) sowie das Alter und die Größe des Säuglings berücksichtigen. Die aufgenommene Menge ist im Allgemeinen am zweiten Tag postpartum höher als am ersten Tag, je nach dem Bedarf des Säuglings. (65)
4. Tabelle 2 liefert, auf den begrenzten, verfügbaren Forschungsergebnissen basierend, Empfehlungen für die Nahrungsmenge, die gesunde, termingeborene Säuglinge aufnehmen, allerdings sollte sich die Fütterung nach dem vom Kind signalisierten Bedarf richten.

Zufütterungsmethoden

1. Falls Zufüttern notwendig wird, gibt es eine Reihe von Methoden zur Verabreichung der zusätzlichen Nahrung: ein Brusternährungsset zur Zufütterung an der Brust, Becherfütterung, Fütterung mittels Löffel oder Pipette, Fingerfütterung, Fütterung mit einer Spritze oder Flaschenfütterung.(67) (III)
2. Bis jetzt wurde noch keine optimale Methode identifiziert, und die jeweils günstigste kann auch von Kind zu Kind unterschiedlich sein. Jede Methode birgt potenzielle Risiken und Vorteile.(68)
3. Bei der Auswahl einer alternativen Fütterungsmethode sollten mehrere Kriterien berücksichtigt werden:
 - a. Kosten und Verfügbarkeit
 - b. einfache Bedienung und Reinigung
 - c. Belastung für das Kind
 - d. kann innerhalb von 20 – 30 Minuten eine angemessene Milchmenge verabreicht werden
 - e. ist mit einem kurzfristigen oder einem langfristigen Einsatz zu rechnen
 - f. mütterliche Vorlieben
 - g. Fachwissen des Gesundheitspersonals
 - h. fördert die Methode die Entwicklung der Stillfähigkeit
4. Es gibt keine Evidenz dafür, dass eine dieser Methoden gefährlich oder eine notwendigerweise besser als die andere ist. Es gibt einige Hinweise darauf, dass die Vermeidung von künstlichen Saugern bei der

Zufütterung dazu beitragen kann, die Rückkehr des Säuglings zum ausschließlichen Stillen zu unterstützen.(20,52,69) (I). Bei suboptimalen hygienischen Bedingungen ist die Becherfütterung allerdings die empfehlenswerte Methode.(55) Die Becherfütterung erlaubt dem Säugling zudem die Fütterungsgeschwindigkeit zu kontrollieren. (68) (II-2) Die Becherfütterung hat sich sowohl für frühgeborene als auch für voll ausgetragene Säuglinge als sicher herausgestellt und kann bei den Kindern, die mehrfach zusätzliche Mahlzeiten benötigen, helfen, das Stillen aufrecht zu erhalten. (52,70-72) (II-2, I, I, I, II-2)

5. Bei der Verwendung von Flaschen kann es von Vorteil sein, die Geschwindigkeit der Verabreichung der Nahrung zu steuern, insbesondere bei frühgeborenen Säuglingen.(73) (III)
6. Systeme wie das Brusternährungsset bieten den Vorteil, dass beim Zufüttern die Brust gleichzeitig angeregt wird, mehr Milch zu bilden, das Trinken des Kindes an der Brust gefördert wird, die Mutter die Gelegenheit erhält, eine Stillerrfahrung zu erleben und der Haut-zu-Haut-Kontakt gefördert wird. Einige Mütter finden diese Systeme jedoch umständlich im Gebrauch, schwierig zu reinigen, relativ teuer, die Handhabung einigermaßen schwierig zu erlernen, und der Säugling muss in der Lage sein, die Brust korrekt zu erfassen und effektiv zu saugen.(67) Eine einfachere Version, bei der mit einer Pipette, einer Spritze oder einer an der Brust befestigten Ernährungssonde zugefüttert wird, während das Kind an der Brust trinkt, kann effektiv sein.
7. In wohlhabenderen Gegenden ist die Flaschenfütterung die am häufigsten eingesetzte Methode der Zufütterung. Allerdings wirft diese Methode Bedenken hinsichtlich der deutlichen Unterschiede der Bewegungen von Zunge und Gaumen auf und der schnellere Fluss kann zu größeren (und unnötigen) Zufütterungsmengen führen.(67) Einige Fachleute haben empfohlen, dass Sauger mit einer breiten Basis und niedriger Fließgeschwindigkeit versuchen, das Stillen nachzuahmen und eine Saugverwirrung oder eine Präferenz für einen Sauger zu vermeiden,(68,74) (II-2) aber es gibt nur wenige Untersuchungen zur Bewertung des Outcomes mit verschiedenen Saugern.

Forschungsbedarf

Es sind Studien notwendig, um evidenzbasierte Leitlinien für angemessene Zufütterungsmengen in bestimmten Situationen zu erstellen und abzuklären, ob Kolostrum im Vergleich zu künstlicher Säuglingsnahrung unterschiedlich zu bewerten ist.

Zu den konkreten Fragestellungen gehören die folgenden:

Sollten die Mengen unabhängig vom Säuglingsgewicht sein oder als Menge pro Kilogramm Körpergewicht festgelegt werden. Sollte die Zufütterung kumulative Verluste ausgleichen?

Sollten die Fütterungsintervalle oder -mengen für verschiedene Zufütterungsmethoden (z.B. Flaschen, Becherfütterung) unterschiedlich sein?

Sind einige Methoden (Art und Verabreichungsmethode) für Säuglinge mit bestimmten Beeinträchtigungen, in einem bestimmten Alter und je nach verfügbaren Ressourcen am besten geeignet? Welche Methoden stören die Etablierung des direkten Stillens am wenigsten?

Anmerkungen

Dieses Protokoll bezieht sich auf gesunde, termingeborene Neugeborene. Informationen für angemessenes Stillen und Zufütterung bei späten Frühgeborenen (35 – 37 Wochen) finden Sie in dem ABM-Protokoll Nr. 10 «Stillen des späten Frühgeborenen»(75) und dem «Pflege und Betreuung des späten Frühgeborenen Toolkit».(76). Die Weltgesundheitsorganisation hat den Anhang der

«Globalen Kriterien für die Initiative Babyfreundliches Krankenhaus: Akzeptable medizinische Gründe für die Zufütterung»(77) erweitert, um vertretbare Gründe für die

Verwendung von Muttermilchersatz bei allen Säuglingen aufzunehmen. Das Handout (#4.5) ist verfügbar unter: www.who.int/nutrition/topics/BFHI_Revised_Section_4.pdf

Tabelle 1. Mögliche Indikationen für die Zufütterung bei gesunden, termingeborenen Säuglingen (Gestationsalter 37–41 6/7)

1. kindliche Indikationen
1.a. Asymptomatische Hypoglykämie, dokumentiert durch eine Laborblutzuckermessung (keine Bedside-Screening-Diagnostik), die auf angemessenes häufiges Anlegen nicht anspricht. Man beachte, dass 40% Traubenzucker gel, das seitlich auf die Innenseite der Wange des Säuglings aufgetragen wird, in dieser Situation den Blutzuckerspiegel effektiv erhöht und die Rate des ausschließlichen Stillens nach der Entlassung ohne Hinweise auf Nebenwirkungen erhöht.(78) Symptomatische Säuglinge oder Säuglinge mit Glukosewerten <1,4 mmol/l (<25 mg/dl) müssen in den ersten 4 Stunden oder <2,0 mmol/l (<35 mg/dl) nach 4 Stunden sollen mit intravenöser Glukosezufuhr behandelt werden.(15) Während der intravenösen Glukosetherapie sollte weiter gestillt werden.
1.b. Anzeichen oder Symptome, die auf eine unzureichende Milchaufnahme hinweisen können:
1.b.i Klinischer oder labortechnischer Nachweis einer signifikanten Dehydrierung (z.B. hoher Natriumwert, schlechtes Trinkverhalten, Lethargie usw.), die sich nach einer fachkundigen Beurteilung und gutem Stillmanagement nicht bessert.(79)
1.b.ii Gewichtsverlust von >8–10% (Tag 5 [120 Stunden] oder später) oder Gewichtsverlust von mehr als der 75. Perzentile gemäß Alter.
1.b.ii.1 Auch wenn eine Gewichtsabnahme im Bereich von 8-10%, wenn alles andere gut läuft und die körperliche Untersuchung einen normalen Befund ergibt, im Bereich des Normalen liegen kann, ist sie eine Indikation für eine sorgfältige Evaluierung und eventuelle Hilfestellung beim Stillen. Eine darüber hinausgehende Gewichtsabnahme kann ein Hinweis auf einen unzureichenden Milchtransfer oder eine geringe Milchproduktion sein, aber bevor automatisch eine Zufütterung angeordnet wird, ist eine sorgfältige Evaluation erforderlich.(19,20,80)
1.b.ii.2 Nomogramme zur Gewichtsabnahme für gesunde Neugeborene gestaffelt nach Lebensstunden finden Sie unter: www.newbornweight.org (20,80)
1.b.iii Verzögerte Stuhlausscheidung, weniger als vier Stühle am vierten Lebenstag oder weiterhin mekoniumhaltige Stühle am vierten Tag (120 Stunden).(48,80)
1.b.iii.1 Das Ausscheidungsverhalten des Neugeborenen für Urin und Stuhl sollte zumindest bis zum Beginn der sekretorischen Aktivierung beobachtet werden. Auch wenn es große Unterschiede zwischen den Säuglingen gibt, kann das Ausscheidungsverhalten bei der Bewertung, ob das Stillen ausreicht, hilfreich sein.(81,82) (II-2). Neugeborene mit mehr Darmentleerungen in den ersten fünf Tagen nach der Geburt haben eine geringere anfängliche Gewichtsabnahme, einen schnelleren Übergang zu gelbem Stuhl und erreichen ihr Geburtsgewicht früher wieder.(83)
1.c Hyperbilirubinämie (s. ABM Klinisches Protokoll #22: Leitlinien für das Management bei Gelbsucht)
1.c.i Gelbsucht aufgrund suboptimaler Nahrungsaufnahme in Zusammenhang mit geringer Milchaufnahme trotz angemessener Interventionen. Dies beginnt typischerweise mit zwei bis fünf Tagen und ist gekennzeichnet durch anhaltenden Gewichtsverlust, begrenzte Stuhlausscheidung und Urinausscheidung mit Harnsäurekristallen.
1.c.ii Muttermilchgelbsucht mit Werten von 340-425 µmol/l (20-25 mg/dl) bei einem ansonsten gedeihenden Säugling und bei der eine diagnostische und/oder therapeutische Stillpause erwogen werden kann. Statt einer Unterbrechung des Stillens sollte als erste diagnostische Maßnahme eine Laboruntersuchung durchgeführt werden.
1.d Die Supplementierung mit Makronährstoffen ist beispielsweise bei Säuglingen mit seltenen, angeborenen Stoffwechselstörungen indiziert.
2. mütterliche Indikationen
2.a verzögerte sekretorische Aktivierung (Tag 3 – 5 oder später [72 -120 Stunden] und inadäquate Aufnahme durch das Kind).(80)
2.b primäre Drüseninsuffizienz (weniger als 5% der Frauen – primäre Laktationsunfähigkeit), die durch abnorme Brustform, mangelndes Wachstum der Brust in der Schwangerschaft oder minimale Anzeichen der sekretorischen Aktivierung nachgewiesen wurde.(84,85)
2.c Brustpathologien oder vorangegangene Brustoperationen, die zu einer zu geringen Milchproduktion führen.(84)
2.d zeitweiliges Unterbrechen des Stillens aufgrund bestimmter Medikamente (z.B. Chemotherapie) oder zeitweilige Trennung von Mutter und Kind, ohne dass abgepumpte Muttermilch zur Verfügung steht.
2.e nicht aushaltbare Schmerzen beim Stillen, die nicht gelindert werden können.

Tabelle 2. Durchschnittlich aufgenommene Menge an Kolostrum bei gesunden, termingeborenen, gestillten Säuglingen

Zeit (Stunden)	Aufnahme (ml/Mahlzeit)
erste 24	2–10
24–48	5–15
48–72	15–30
72–96	30–60

Anlage

Tabelle A1. Unzureichende Gründe für die Zufütterung bei gesundem Neugeborenen und gesunder Mutter, Stellungnahmen und Risiken		
Bedenken/ unzureichende Gründe	Stellungnahme	Risiken der Zufütterung
Es ist „keine Milch da“(5), Vorstellung, dass Kolostrum bis zum Einsetzen des „Milcheinschusses“ unzureichend ist.	Die Mutter und die Familie sollten über die Vorteile des Kolostrums aufgeklärt werden, einschließlich der Widerlegung von Mythen über die gelbe Farbe. Kleine Mengen Kolostrum sind normal, physiologisch und adäquat für das termingeborene, gesunde Neugeborene.	Kann die kindliche Darmflora und das Mikrobiom verändern.(86,87)
		Potenzielle Sensibilisierung des Säuglings gegen artfremde Proteine.(88,89)
		Erhöht das Risiko für Durchfall und andere Infektionen, vor allem bei schlechter Hygiene.(3)
		Kann das System von „Angebot und Nachfrage“ stören und so zu unzureichender Milchmenge und langfristiger Zufütterung führen.
Zufütterung ist notwendig, um Gewichtsverlust und Dehydrierung in der Postnatalperiode zu verhüten.(5)	Ein gewisser Gewichtsverlust in der ersten Lebenswoche ist normal und auf die Diurese extrazellulärer Flüssigkeit und die Ausscheidung von Mekonium zurückzuführen.	Zufütterung in den allerersten Tagen kann die normale Stillfrequenz stören.
		Zufütterung von Wasser oder Glukoselösung erhöht das Risiko für Neugeborenen gelbsucht,(90) übermäßige Gewichtsabnahme,(91) und längere Verweildauer im Krankenhaus.(92)
Der Säugling könnte hypoglykämisch werden	Gesunde, voll ausgetragene Säuglinge entwickeln keine symptomatische Hypoglykämie als Folge von suboptimalem Stillen.(15)	Gleiche Risiken wie bei Gewichtsverlust/Dehydrierung.
Stillen steht in Zusammenhang mit Gelbsucht in der Postpartalperiode.	Je häufiger gestillt wird, umso niedriger ist der Bilirubinspiegel.(93,94)	Gleiche Risiken wie bei Gewichtsverlust/Dehydrierung.
	Bilirubin ist ein potentes Antioxidans(95) und Gelbsucht	

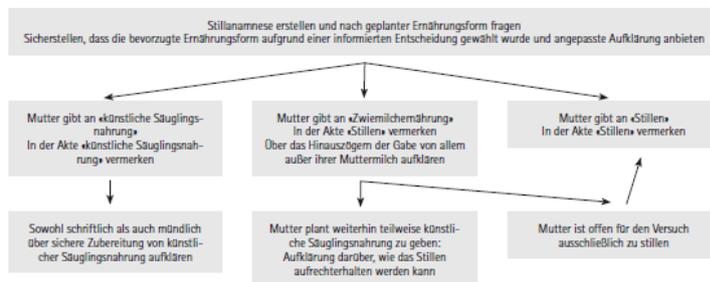
Tabelle A1. Unzureichende Gründe für die Zufütterung bei gesundem Neugeborenen und gesunder Mutter, Stellungnahmen und Risiken		
Bedenken/ unzureichende Gründe	Stellungnahme	Risiken der Zufütterung
	beim Neugeborenen ist normal.	
	Kolostrum wirkt als natürliches Laxans, das die Ausscheidung des bilirubinhaltigen Mekoniums unterstützt.(94)	
Fehlende Zeit zur Beratung von Müttern über das ausschließliche Stillen, wenn Mütter nach zusätzlicher Nahrung fragen.	Das gesamte Personal schulen, wie Mütter beim Stillen unterstützt werden. Mütter können davon profitieren über künstliche Säuglingsnahrung informiert zu werden, und zu erfahren, wie Zufütterung das anschließende Stillen negativ beeinflussen kann.(29) Zeit, die das Gesundheitspersonal damit verbringt, Müttern zuzuhören und mit ihnen zu sprechen, ist mindestens so wichtig, wie andere, aktivere Maßnahmen (die möglicherweise eher als „echte Arbeit“ wahrgenommen werden).(29)	Wird künstliche Säuglingsnahrung zugefüttert, die eine langsame Entleerungszeit aus dem Magen hat(96) und häufig in größeren Mengen verabreicht wird,(66) wird der Säugling seltener an der Brust trinken. In Abhängigkeit der Verabreichungsmethode der Zusatznahrung(52,74) oder der Anzahl der zusätzlichen Fütterungen(97) kann es sein, dass der Säugling Schwierigkeiten hat, wieder an die Brust zurückzukehren. Die Verabreichung von Mahlzeiten vor der sekretorischen Aktivierung und dem Einsetzen der reichlichen Milchbildung (im Gegensatz zur Zufütterung) kann mit einem verzögerten Stillbeginn verbunden sein und sich negativ auf die Ausschließlichkeit und Dauer des Stillens auswirken.(98)
Medikamente können nicht mit dem Stillen vereinbar sein.	Fachpersonal stehen korrekte Informationen und Quellenangaben zur Verfügung (z.B. Medications and Mothers' Milk 2017,(99) LactMed https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/lactmed.htm (15), Schaefer Spielmann „Arzneimittel in Schwangerschaft und Stillzeit“, Embryotox (www.wmbryotox.de))	Risiko für eine Verkürzung der Stilldauer oder des ausschließlichen Stillens.(9,10)
	Für die meisten Erkrankungen/gesundheitlichen Situationen sind für stillende Mütter und gestillte Säuglinge sichere Medikamente verfügbar.	
Die Mutter ist zu unterernährt oder zu krank, um zu stillen oder ernährt sich nicht angemessen.	Selbst mangelernährte Mütter können stillen. Qualität und Menge der Muttermilch sind nur unter extremen Umständen beeinträchtigt. Es ist besser die Mutter mit zusätzlicher Nahrung zu supplementieren (bei Beibehaltung des Stillens) als das Kind.	Risiko für eine Verkürzung der Stilldauer oder des ausschließlichen Stillens.(9,10)
Zufütterung beruhigt ein unruhiges oder aufgeregtes Kind.(5)	Es gibt viele Gründe, warum Säuglinge unruhig sein können. Möglicherweise wollen sie clusterfeeden oder benötigen einfach mehr Haut-zu-Haut-Kontakt oder wollen gehalten werden.(67) Den Magen mit zusätzlicher Nahrung zu füllen (und häufig zu überfüllen), kann dazu führen, dass der Säugling länger schläft(96) und damit wichtige Gelegenheiten zum Trinken an der Brust verpasst, und der Mutter eine kurzfristige Lösung aufzuzeigen, die langfristig zu gesundheitlichen Risiken führen kann. Die junge Mutter sollte zu anderen	Risiko für eine Verkürzung der Stilldauer oder des ausschließlichen Stillens.(9,10) Verstärkte initiale Brustdrüsenanschwellung bei der Mutter aufgrund verringerter Stillfrequenz in der unmittelbaren Zeit postpartum.(54)

Tabelle A1. Unzureichende Gründe für die Zufütterung bei gesundem Neugeborenen und gesunder Mutter, Stellungnahmen und Risiken		
Bedenken/ unzureichende Gründe	Stellungnahme	Risiken der Zufütterung
	Beruhigungstechniken angeleitet werden wie z.B. Stillen, Pucken (jedoch nicht in Bauch- oder Seitenlage),(100) Schaukeln, Singen, den Vater oder andere Verwandte zur Unterstützung hinzuziehen. Es sollte darauf geachtet werden, dass frühe Hungerzeichen nicht ignoriert werden.(101) Bequemes Anlegen und wirkungsvolles Erfassen der Brust sicherstellen, um die Stimulierung des mütterlichen Körpers und der Milchaufnahme durch das Kind zu maximieren.	
Bedenken über die Ursache von häufigen Stillen und Clusterfeeding und anderen Veränderungen im kindlichen Verhalten	Phasen, in denen Säuglinge häufiger gestillt werden wollen, werden von Müttern manchmal als Anzeichen für zu wenig Milch interpretiert. Dies kann in den folgenden Wochen aber auch in der zweiten oder dritten Nacht (48 - 72 Stunden) nach der Geburt vorkommen. Veränderungen im Ausscheidungsverhalten beim Stuhlgang, die häufig nach sechs bis acht Wochen auftreten, können ebenfalls als Milchmangel fehlinterpretiert werden. Vorausschauende Anleitung und Aufklärung zur normalen Entwicklung und dem Verhalten von Säuglingen sind hilfreich.	Risiko für eine Verkürzung der Stilldauer oder des ausschließlichen Stillens.(9,10)
Mutter muss sich ausruhen oder schlafen.	Frisch entbundene Mütter sind unruhig, wenn sie von ihren Kindern getrennt sind und bekommen so tatsächlich weniger Erholung.(29)	Risiko für eine Verkürzung der Stilldauer oder des ausschließlichen Stillens.(9,10).
	Mütter verpassen die Möglichkeit, das normale Verhalten ihrer Säuglinge und die frühen Hungerzeichen kennen zu lernen.(48)	
	Das Risiko, dass Säuglinge zugefüttert werden ist zwischen 19.00 Uhr und 9.00 Uhr am höchsten.(102)	
Wunde Brustwarzen heilen ab, wenn die Mutter eine Stillpause einlegt.(5)	Wunde Brustwarzen sind nicht davon abhängig, wie lange eine Stillmahlzeit dauert. Stillposition, Erfassen der Brustwarze und Ansaugen sowie manchmal individuelle anatomische Varianten (z.B. Ankyloglossie) kommt eine stärkere Bedeutung zu.(103) Es gibt keine Evidenz dafür, dass eine Begrenzung der Zeit an der Brust wunden Brustwarzen vorbeugt. Die Brustwarze sollte beim Stillen weder gerieben noch zusammengepresst werden, auch nicht, wenn häufig gestillt wird oder es Episoden von Clusterfeeding gibt.(104)	Anlegeprobleme werden nicht angegangen. Risiko für eine Verkürzung der Stilldauer oder Abstillen. Risiko für Brustdrüsen-schwellung/Milchstau.

Anlage A2:

Beispiel für einen Algorithmus zur Säuglingsernährung in der Wochenbettpflege

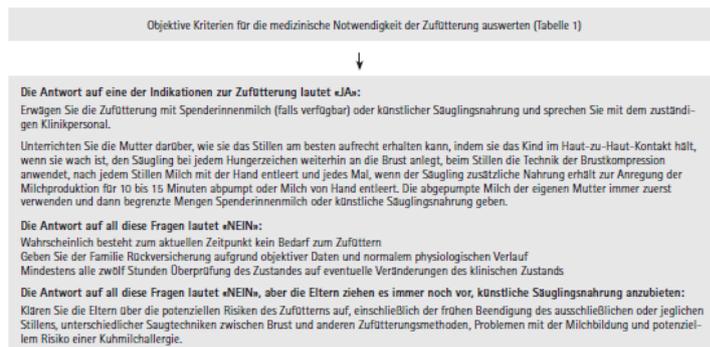
Schritt 1: Pränatal und bei der Klinikaufnahme



Schritt 2: Wenn eine Mutter oder die Familie darum bittet, mit künstlicher Säuglingsnahrung zuzufüttern



Schritt 3: Feststellung der medizinischen Notwendigkeit der Zufütterung und Entscheidung zum Zufüttern



Protokolle der ABM verlieren fünf Jahre nach ihrer Veröffentlichung ihre Gültigkeit. Innerhalb von fünf Jahren oder, bei signifikanten Veränderungen hinsichtlich der Evidenz, früher, erfolgen evidenzbasierte Überarbeitungen.

Die Ausgabe dieses Protokolls von 2009 wurde von Nancy E. Wight und Robert Cordes verfasst.

Protokollkomitee der Academy of Breastfeeding Medicine:

Wendy Brodribb, MBBS, PhD, FABM, Chairperson

Larry Noble, MD, FABM, Translations Chairperson

Nancy Brent, MD

Maya Bunik, MD, MSPH, FABM Cadey Harrel, MD

Ruth A. Lawrence, MD, FABM Kathleen A. Marinelli, MD, FABM Sarah Reece-Stremtan, MD

Casey Rosen-Carole, MD, MPH, MEd Tomoko Seo, MD, FABM

Rose St. Fleur, MD Michal Young, MD

Korrespondenzadresse: abm@bfmed.org

Übersetzung: Denise Both, IBCLC, Füssen

Überprüfung der Übersetzung: Dr. Kathrin Gorlitt, Dirlawang

Originaltext und Quellenangaben unter: <https://abm.memberclicks.net/assets/DOCUMENTS/PROTOCOLS/3-supplementation-protocol-english.pdf>