



Skriptum:

Barbara Kämmerer, IBCLC, Köln, Deutschland

Gabriele Nindl, IBCLC, Kramsach, Österreich

Anja Bier, IBCLC, Hörlkofen, Deutschland

Aktualisierung: April 2022

Gewinnen von Muttermilch per Hand und Milchpumpe

Es gibt viele verschiedene Indikationen zum Gewinnen von Muttermilch, abgesehen davon beginnen aber viele Frauen auch ohne medizinische Notwendigkeit mit Abpumpen (*Weisband et al, 2017, Lauwers & Swisher, 2021:533*). Pumpen wird neben den wirtschaftlichen Interessen als Teil des Stillens und Ernährens gesehen. Zu bedenken ist dabei, dass der Einsatz einer Milchpumpe ohne Notwendigkeit zu verfrühtem Abstillen führen kann (*Schwartz et al., 2002; Wambach & Spencer, 2021:365*).

Voraussetzung bei alldem ist eine gute Unterstützung und Begleitung der Mutter, um eine Überforderung zu vermeiden. Das Wissen um die Physiologie der Laktation und die Bedeutung der ersten Tage für eine ausreichende Milchmenge auf Dauer ist dabei essentiell.

Gewinnen von Muttermilch ist sinnvoll als Ergänzung zum Stillen, wenn dieses noch nicht effektiv funktioniert oder das Baby noch zu schwach zum ausreichenden Stillen ist (*Core Curriculum LEAARC, 2019:488; Lauwers & Swisher, 2021:533*) sowie bei Trennung von Mutter und Kind. In manchen Fällen reicht es aus, die Brust per Hand zu entleeren, in anderen Situationen ist es sinnvoll, zusätzlich zum Entleeren per Hand zu pumpen oder auch ausschließlich zu pumpen. Die Gewinnung per Hand ist in den ersten Tagen die effektivste Methode (*Morton, 2009*), auch wird der Verlust von Kolostrum-Tropfen im Pumpsystem verhindert (*Core Curriculum LEAARC, 2019:489*).

Anschließend erfolgt der Übergang zum Abpumpen mit der elektrischen Milchpumpe, die Handgewinnung wird während der ersten Tage parallel zum Abpumpen weiter fortgesetzt, bis die Milchbildung deutlich gestiegen ist. Die Kombination mit der Brustmassage zur Oxytocinausschüttung vor und während des Pumpens erhöht die Milchmenge und den Fettgehalt der Milch

(*Core Curriculum LEAARC, 2019:490; Morton, 2011; Lauwers & Swisher, 2021:533; Lawrence, 2022:663*)

siehe auch Skriptum „Brustmassage“

Frühes und häufiges Gewinnen von Kolostrum per Hand oder Pumpe bringt Vorteile:

(*Core Curriculum LEAARC, 2019:488*)

- Kolostrum steht Neugeborenen und Frühgeborenen frühzeitig und ausreichend zur Verfügung (Infektionsschutz, Blutzuckerstabilisierung)
- Eine ausreichende Milchproduktion ist leichter zu erreichen.
- Es gibt weniger Probleme mit der initialen Brustdrüsenanschwellung.
- Die Milchbildung wird abgesichert und einem Milchmangel vorgebeugt.

Präpartale Kolostrumgewinnung

Bei mütterlichem Diabetes / Gestationsdiabetes oder wenn bereits in der Schwangerschaft Diagnosen zu kindlichen Erkrankungen gestellt werden.

siehe auch Skriptum „Präpartale Kolostrumgewinnung“

Gewinnung von Muttermilch per Hand

Für jede stillende Mutter ist es von Vorteil, das Gewinnen von Muttermilch mit der Hand zu erlernen. Das Wissen, wie man Muttermilch per Hand gewinnt, fördert die Unabhängigkeit der Mutter, egal welche Umstände im Laufe des Stillens auftreten (*Lauwers & Swisher, 2021:532; Wambach & Spencer, 2021:201*). In Babyfreundlichen Krankenhäusern (Baby-friendly Hospitals) wird vorausgesetzt, dass alle Mütter lernen, ihre Milch per Hand zu entleeren. Diese Art der Milchgewinnung ist auch für eine Mutter nach einer Sectio - auf dem Rücken liegend - möglich.

Indikationen für die Handgewinnung

(Core Curriculum LEAARC, 2019:488)

- In den ersten 1 - 2 Tagen nach der Geburt, wenn das Baby nicht ausschließlich gestillt werden kann oder von der Mutter getrennt ist
- Wenn das Neugeborene nicht saugt und/oder zu schläfrig ist
- Zur Vorbeugung bzw. Behandlung bei Hypoglykämie beim Baby
- Wenn kurzzeitig Milch gewonnen werden muss, ohne dass eine Pumpe zur Verfügung steht
- Wenn diese Art der Entleerung am angenehmsten ist und am besten funktioniert

Vorgang zum Gewinnen der Muttermilch per Hand

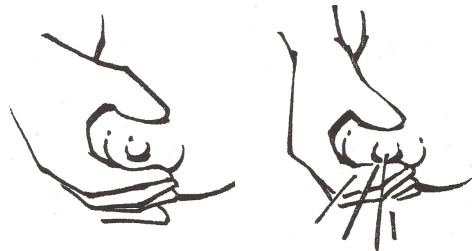
(Core Curriculum LEAARC, 2019:488; *Lauwers & Swisher, 2021:533; Lawrence, 2022:663*)

Vorbereitende Brustmassage - Oxytocinmassage

Daumen und Zeigefinger/Mittelfinger einander gegenüber 2 - 3 cm von der Mamille entfernt platzieren

1. Brust leicht anheben und waagrecht Richtung Brustkorb führen „Press Back“
2. Die Finger in einer Art „Melkvorgang“ nach vorne abrollen „Press together and roll“
3. Finger entspannen „Release“

Manchmal dauert es eine Weile, bis Milch aus der Brust fließt. In dieser Situation sollte nicht der Druck der Finger verstärkt, sondern die Brustmassage wiederholt, Handbewegungen kontinuierlich fortgeführt und die Seiten gewechselt werden. Wichtig ist dabei, dass die Finger nicht auf der Haut „rutschen“, keine Schmerzen entstehen und weder Mamille noch Gewebe gedrückt oder gequetscht wird (*Lauwers & Swisher, 2021:532*). Es dürfen keine blauen Flecken, keine Streifen auf der Haut und keine Abschürfungen entstehen. Je liebevoller mit der Brust umgegangen wird, umso besser fließt die Milch!



Zeichnung: Schweizerische Stiftung zur Förderung des Stillens. www.allaiter.ch

Zwei sehr gute Videos, die die Technik der Handgewinnung zeigen, wurden von dem Projekt „Global Health Media“ produziert:

<https://globalhealthmedia.org/videos/how-to-express-breastmilk/?portfolioID=5623>

<https://globalhealthmedia.org/videos/how-to-express-your-first-milk/>



Das gewonnene Kolostrum kann mit einem Löffel aufgefangen oder mit Hilfe einer kleinen Einmalspritze aufgezogen werden und dem Baby direkt gegeben werden. Wenn die Gewinnung per Hand anstelle des Pumpens tritt, ist auf eine ausreichende Frequenz zu achten (mindesten 8x, besser 10x / 24 Stunden).

Wenn Mutter und Kind nicht getrennt sind, ist Handentleeren in den ersten 24 Stunden meist ausreichend, bei Frühgeborenen und Trennung von Mutter und Kind sollte zusätzlich zur Handgewinnung von Kolostrum ergänzend die Pumpe nach ca. 6 Stunden pp eingesetzt werden.

Gewinnung von Muttermilch mit der Milchpumpe

Indikationen für das Pumpen

- Mutter und Kind beisammen: wenn das Stillen nicht effektiv funktioniert; Kolostrumgewinnung per Hand, Pumpbeginn zusätzlich zum Handentleeren nach ca. 24 Stunden
- Mutter und Kind getrennt: Kolostrumgewinnung per Hand innerhalb der ersten Stunde und Pumpbeginn zusätzlich zum Handentleeren innerhalb der ersten 6 Stunden postpartum (*Core Curriculum LEAARC, 2019:490; Walker, 2023:392; Wambach & Spencer, 2021:365*)
- Bei Frühgeborenen, eventuell Zwillingen/ Mehrlingen (*Wambach & Spencer, 2021:365*)
- Bei einer verstärkten Initialen Brustdrüsenanschwellung und fehlender Erleichterung durch Lymphmassagen und Stillen zusätzlich mit sehr niedrigem Vakuum einige Male mit der Pumpe gut entleeren (*Lawrence, 2022:220; Wambach & Spencer, 2021:365*). Dadurch wird der Feedback Inhibitor of Lactation reduziert.
- Bei durchgehender Verwendung eines Stillhütchens zur zusätzlichen Stimulation in den ersten Tagen 1-2x / Tag pumpen, bis sich die Laktation etabliert hat und das Baby allein durch das Stillen ausreichend an Gewicht zunimmt (*Lauwers & Swisher, 2021:530; Wilson-Clay & Hoover, 2017:52*).
- Zur Steigerung der Milchmenge bei zu wenig Milch / Relaktation (*Curriculum LEAARC, 2019:490; Lawrence, 2022:662; Wambach & Spencer, 2021:365*)
- Bei einem Milchstau oder einer Mastitis, wenn das Baby dabei die Brust verweigert oder das Stillen für die Mutter in dieser Zeit zu schmerzhaft ist
- Bei Brustverweigerung / Stillstreik
- In Ausnahmefällen bei wunden Mamillen, wenn das Anlegen für kurze Zeit nicht mehr möglich ist (*Wambach & Spencer, 2021:365*)
- Bei Ausbildung oder Berufstätigkeit der Mutter (*Core Curriculum LEAARC, 2019:488*)
- Wenn die Mutter Milch auf Vorrat pumpen möchte
- Wenn die Mutter ihre Muttermilch für andere Säuglinge spenden möchte (*Lawrence, 2022:662; Wambach & Spencer, 2021:365*)

siehe auch Skripten „Mamillenprobleme“, „Milcheinschuss“, Milchstau/Mastitis/Abszess“, „Erwerbstätigkeit“

Eine Kombination von Brustmassage, Handentleerung und Abpumpen mit einer elektrischen Pumpe steigert die Milchmenge und erhöht den Kaloriengehalt in der Muttermilch (*Morton et al, 2009*). Dabei ist Intervall-Pumpen effizienter als durchgängiges Pumpen.

Auswahl von Milchpumpe und Pumpsets

Bei allen oben genannten Indikationen sowie beim ausschließlichen Pumpen sollte die Mutter stets eine moderne elektrische Milchpumpe mit Doppelpumpset nutzen. Vorteile des Pumpens mittels eines Doppelpumpsets sind Zeitersparnis und eine höhere Milchmenge (*Core Curriculum LEAARC, 2019:490; Lawrence, 2022:662; Wambach & Spencer, 2021*). Auch das wechselseitige Abpumpen mit einem Einzelpumpset kann für manche Mutter eine bessere Möglichkeit sein, dennoch sollte sie immer vom Fachpersonal zu doppelseitigem Pumpen angeleitet werden um diese Technik zu erlernen. Für die Beratungssituation in der außerklinischen Betreuung ist es wichtig zu wissen, dass die gesetzlichen Krankenkassen in der Regel nur ein Pumpset verordnen, das zweite Set muss die Mutter auf eigene Kosten erwerben.

Wenn die Mutter nur geringe Mengen sammeln möchte, um zum Beispiel einmal auszugehen bzw. wenn sie mit einer Handpumpe besser zurechtkommt als mit einer elektrischen Milchpumpe, kann eine Handmilchpumpe eine Alternative sein. Faktoren, die die Auswahl einer Pumpe beeinflussen: Alter des Babys, der Gesundheitszustand von Mutter und Kind, der Grund des Abpumpens sowie die Verfügbarkeit und Erschwinglichkeit einer Pumpe (*Lauwers & Swisher, 2021:534*).

Bei den Pumptrichtern ist darauf zu achten, dass sie zu der Größe der Mamillen passen, korrekt an der Brust gehalten und die Mamillen nicht geknickt oder gerieben werden. In Einzelfällen sind auch unterschiedliche Größen für jede Brustseite erforderlich (*Lawrence, 2022:668; Wambach & Spencer, 2021:375*).

Die Verwendung einer inadäquaten Milchpumpe, unpassenden Pumptrichtern oder inkorrektes Abpumpen mit zu starkem Sog sowie zu langes Pumpen können zu Mamillenproblemen führen und die Milchmenge reduzieren. Es ist daher sinnvoll, das Abpumpen genauso wie eine Stillmahlzeit zu beobachten, um zu beurteilen, ob das Pumpen effektiv funktioniert und die Brust nicht verletzt wird sowie die Mutter in ihren Gefühlen bezüglich des Abpumpens zu begleiten und angemessen zu unterstützen (*Lauwers & Swisher, 2021:534*).

Elektrische Milchpumpen (Ameda, Ardo Medical, Lansinoh, Medela)

Es wird unterschieden zwischen großen elektrischen mietbaren Milchpumpen (Kostenübernahme zum Teil von den Krankenkassen) und den kleineren elektrischen Milchpumpen, die an die Mütter verkauft werden und manchmal zusätzlich mit Batterie betrieben werden können. Von einigen Anbietern können die Pumpsets auch mit einer Handpumpe verwendet werden.

Neuere Milchpumpen haben eine Intervallschaltung und teilweise sowohl einen Stimulations- als auch einen Abpumpmodus, um den physiologischen Saugrhythmus des Babys nachzuahmen. Die Stimulationsphase ist mit ca. 2 Zyklen pro Sekunde schnell und effizient zum Anregen des Milchflusses (Kent, et al 2003), die Abpumpphase in Nachahmung des nutritiven Saugens bei regelmäßigem Milchfluss mit ca. 1mal pro Sekunde langsamer (Mitoulas et al 2002).

Die elektrische Milchpumpe Symphony® (Medela) hat 120 Zyklen in der Stimulationsphase und 45-78 Zyklen pro Minute in der Abpumpphase. Bei der Milchpumpe Carum® (Ardo Medical) sind die Zyklen individuell einstellbar, die Stimulationsphase startet mit 90 Zyklen/Minute, die Abpumpphase mit 45 Zyklen/Minute.

In der Praxis ist es nicht sinnvoll, sich zu stark auf technische Aspekte wie die Zahl der Pumpzyklen oder die Unterscheidung zwischen Stimulations- und Abpumpphase zu konzentrieren. Wesentlich bedeutsamer für den Erfolg ist und bleibt die Aktivierung der Oxytocinausschüttung durch Brustmassagen vor und während des Pumpens ("Hands-on-Pumping"), Pumpen mit Unterbrechungen und kurzen Massagen zwischendurch.

Eigenschaften einer guten elektrischen Milchpumpe

(Lauwers & Swisher, 2021:534; Lawrence, 2022:668; Walker, 2023:391; Wambach & Spencer, 2021:367)

- Milchkreislauf und Luftkreislauf sind vollständig voneinander getrennt (geschlossenes System)
- Verbindungsschläuche zwischen Absaughaube und Pumpe sind dünn und flexibel
- Saugstärke (Vakuum) und ev. Saugintervall sind mit einem Schalter regulierbar, leises Pumpgeräusch
- einseitiges, sowie doppelseitiges Abpumpen ist möglich
- Abpumptrichter muss für die Brust der Mutter passen, ist in verschiedenen Größen erhältlich
- Möglichkeit, Flaschen zwischendurch frei abzustellen (integrierter Flaschenhalter)
- Kompatible Flaschen (kein Umfüllen zur Fütterung per Flasche)
- Einfache Reinigung (Geschirrspüler) und Sterilisation
- Handhabung einfach, leicht zu versorgen und zu transportieren, Ersatzteile erhältlich
- Verständliche Gebrauchsanweisung

Handmilchpumpen (Ameda, Ardo Medical, Lansinoh, Medela)

Neuere Handmilchpumpen sind Einhand-Milchpumpen, zum Teil mit verstellbarem Griff. Früher gab es auch Kolbenmilchpumpen (Zweihand-Milchpumpen), die noch vereinzelt im Handel erhältlich sind.

Eigenschaften einer guten Handmilchpumpe

(Lauwers & Swisher, 2021:534)

Die Eigenschaften und Handhabung der Handmilchpumpen entsprechen in den meisten Punkten denen der elektrischen Milchpumpe. Handpumpen sind die preiswerteste Milchpumpenlösung, am leichtesten zu organisieren, transportabel, leicht zu benutzen und zu reinigen (Lawrence, 2022:665).

Die früher verwendeten Ballonpumpen, die noch immer im Handel erhältlich sind, erfüllen diese Eigenschaften nicht und sollten deshalb nicht mehr verwendet werden. Laut Lawrence (2022:665) überwiegen die negativen Eigenschaften dieser Ballonpumpe, die Milch kann schnell kontaminiert werden, es kann zu Verletzungen von Mamille, Areola und Brust kommen und das Risiko von Mastitis steigt.

Zyklus und Vakuum beim Abpumpen

Die Mutter sollte das maximal für sie komfortable Vakuum nutzen zum Abpumpen. Begonnen wird immer mit der minimalen Saugstärke, anschließend kann die Saugstärke entsprechend den Bedürfnissen gesteigert werden (Kent et al, 2007). Der Pumpvorgang sollte keinesfalls schmerzen (Walker 2023:395).

Wenn die Milch langsamer fließt, saugen stillende Babys schneller, um den Milchfluss erneut in Gang zu bringen. Dieses Wissen ist hilfreich für ein erfolgreiches Pumpmanagement.

Praxis des Abpumpens

Wenn Mutter und Baby getrennt sind, sollte idealerweise der Beginn zum Gewinnen von Kolostrum per Hand innerhalb der ersten Stunde pp liegen (Parker et al., 2015). Zusätzlich wird innerhalb der ersten 6 Stunden postpartum mit dem Pumpen begonnen. In diesem Zeitraum ist der Prolaktinspiegel hoch und die Prolaktinrezeptoren können besetzt werden. Häufiges Entleeren, mind. 8x/ besser 10x bereits in den ersten 24 Stunden, unterstützt den Aufbau einer ausreichenden Milchbildung und verringert insbesondere bei Frühgeborenen längerfristig das Risiko eines Milchmangels.

Dauer des Abpumpens

Doppelseitiges Abpumpen benötigt ca. 15 Minuten, Wechselseitiges Abpumpen ca. 30 Minuten. In jedem Fall sollte vor dem Abpumpen eine oxytocinstimulierende Brustmassage erfolgen und das Pumpen zusätzlich durch Pausen mit weiteren Brustmassagen unterbrochen werden (siehe Pump-Methoden). Lauwers & Swisher (2021:537) und Walker (2023:394) empfehlen, das Pumpen erst 1-2 Minuten nach Ende des Milchflusses zu beenden, Wambach & Spencer (2021:368) geben an, direkt beim Ende des Milchflusses die Seite zu wechseln oder das Pumpen zu beenden, um Verletzungen zu vermeiden.

Pump-Methoden

Zum Aufbau und Erhalt einer guten Milchmenge sowie für ein komfortables schmerzfreies Abpumpen ist es wertvoll, in mehreren aufeinanderfolgenden Pump-Episoden zu pumpen, die durch Pausen mit stimulierender Brustmassage unterbrochen werden. Diese Form des Abpumpens, das sogenannte „Intervall-Pumpen“, ist Mittel der Wahl für den Aufbau und Erhalt der Milchmenge und stimuliert optimal die pulsatile Ausschüttung von Oxytocin. Ein solches Muster entspricht auch dem natürlichen Stillverhalten eines Säuglings, bei dem sich nutritive und non-nutritive Phasen abwechseln.

Zum genauen Ablauf des Intervall-Pumpens gibt es verschiedene Empfehlungen in der Literatur. Das EISL verwendet folgende Begriffe:

Power-Pumping (Arnold 2010:143)

geeignet als grundlegende Standard-Methode für den Alltag

1. Brustmassage/Oxytocinmassage
2. Doppelseitiges Abpumpen für ca. 5 Minuten
3. Kurze Unterbrechung – ein Glas Wasser trinken, strecken, aufstehen (Steigerung der Oxytocinausschüttung)

Punkte 1 - 3 insgesamt 3x wiederholen – Gesamtdauer 15 - 20 min.

Cluster-Pumping (Walker, 2023:395)

als ergänzende Methode bei Bedarf 1x täglich, um die Milchmenge zu steigern

1. Brustmassage/Oxytocinmassage
2. Doppelseitiges Abpumpen für ca. 10 - 12 Minuten oder bis die Milch nicht mehr fließt
3. Pause von ca. 10 - 12 Minuten

Punkte 1 - 3 insgesamt ca. 3x wiederholen – Gesamtdauer ca. 1 Stunde

Diese Pumpmethode entspricht dem typischen „Clusterfeeding“ von gestillten Kindern. Das Cluster-Pumping ist vor allem als zusätzliche Unterstützung hilfreich, wenn die Milchmenge noch weiter gesteigert werden soll, z.B. bei Milchmangel oder bei Frühgeborenen. Beide Methoden können gut miteinander kombiniert werden (z.B. Power-Pumping 6–8x tägl. + Cluster-Pumping 1x tägl.). Wenn die Milchbildung gut etabliert ist, kann auf die Unterbrechungen verzichtet und durchgängig über ca. 15 Minuten gepumpt werden, sofern dies bei der Mutter nicht zu einer Verringerung der Milchmenge führt.

Hands-on-Pumping (Morton et al. 2012)

ergänzend zur Steigerung der Milchmenge und/oder des Fettgehalts der Milch

Neuere Erkenntnisse (Morton et al. 2012) haben dazu geführt, das sogenannte „Hands-on-Pumping“ zu empfehlen: eine gleichzeitig während des Pumpens durchgeführte Brustmassage/ Brustkompression führt sowohl zu einer erhöhten Milchmenge als auch zu einem erhöhten Fettgehalt der Milch (Lawrence, 2022:663). „Hands-on-Pumping“ ist einfacher, wenn ein speziell dafür zugeschnittenes Bustier o.ä. getragen, so dass man die Pumptrichter nicht festhalten muss und die Hände für die Brustmassage frei hat. Morton (2017) berichtet von einer deutlich erhöhten Milchmenge, wenn nach dem Abpumpen beide Brüste noch mehrfach abwechselnd rechts und links per Hand entleert werden.



Pumpfrequenz

Pumpen darf nicht überfordern! Die Beratung erfolgt angepasst an die individuelle Situation der Mutter

- Bis ca. 7.-10. Tage postpartum zum Aufbau der Milchproduktion mindestens 8x, besser 10x oder mehr in 24 Stunden (*Arnold, 2010:132; Lauwers & Swisher, 2021:537; Walker, 2023:596*), Entscheidend ist hierbei das Erreichen einer ausreichenden Milchmenge.
- Um die Milchmenge zu etablieren, ist die Häufigkeit des Abpumpens entscheidend, weniger die Dauer eines Abpumpvorganges.
- Eine 4 - 5-stündige Nachtruhe ist empfehlenswert, um eine Überforderung der Mutter durch das häufige Abpumpen zu vermeiden. Wenn Sie von selber aufwacht, ist abpumpen sehr sinnvoll (*Lauwers & Swisher, 2021:537*).
- Ein Abpumpen im Still-Rhythmus des gestillten Kindes kann situationsabhängig sehr sinnvoll sein
- Zur Erhaltung der Milchproduktion nach erfolgreichem Aufbau: mindestens 5x, besser 6-8x / 24 Stunden, idealerweise mit Doppelpumpset (*Walker 2023:596*)

Aufbewahrung und Verarbeitung der Muttermilch

Siehe Skriptum: „Aufbewahrung und Verarbeitung der Mutter- und Spendermilch“

Empfohlenes Pumpmanagement des Europäischen Instituts für Stillen und Laktation (EISL)

- Handentleerung (Tag 1, beginnend mit 1 Stunde pp und weiter ergänzend zum Abpumpen)
- Aufbau der Milchmenge: 8, besser 10x oder mehr /24h (für 10-14 Tage pp)
- Erhalt der Milchmenge: 6-8x /24h
- Nachtpause: 4 - 5 Stunden
- Doppelpumpset
- Power-Pumping (nach Arnold) inkl. Brustmassagen („Oxytocin-Massage“) Dauer ca. 15-20 Min.
- Hands-on-Pumping bei Bedarf, Handgewinnung am Ende des Pumpvorganges
- Cluster-Pumping (nach Walker) bei Bedarf, zur Steigerung 1x tgl.
- Anleitung mündlich und schriftlich

Milchmenge/ Milchproduktion bei ausschließlichem Abpumpen:

Um in eine ausreichende Milchproduktion zu kommen, ist es wichtig die Mütter anzuleiten, so viel Milch abzupumpen, wie ein gesundes reifes Kind längerfristig benötigt, auch wenn das eigene Kind ein Frühgeborenes ist.

Ziel sollte sein, nach 14 Tagen eine Milchproduktion von ideal 750-1000 ml / 24 Stunden zu erreichen, mindestens jedoch 500-700 ml / 24 Stunden.

Diese zu diesem Zeitpunkt bestehende Überversorgung ist gewollt und nötig, um eine spätere Milchmengenproblematik zu vermeiden (*Walker 2023:393*). Zudem kann mit einer reichlichen Milchmenge weit über dem aktuellen Bedarf des Frühgeborenen gezielt fettreichere Hintermilch gefüttert werden. Wenn die ideale Menge erreicht ist, kann die Pumpfrequenz individuell reduziert oder auch wieder gesteigert werden, wenn es zu einem Einbruch der Menge kommt.

Ausschließliches Abpumpen

Wenn Stillen nicht möglich ist oder von der Mutter nicht angestrebt wird, ist die Ernährung mit abgepumpter Muttermilch die nächstbeste Wahl. Dies wurde bereits 2003 in der Global Strategy for Infant and Young Child Feeding formuliert. Als dritte Wahl wird Frauenmilch angeführt, erst dann eine Ernährung mit Formula-Nahrung (WHO, 2003).

Die Fütterung gesunder Säuglinge mit abgepumpter Muttermilch ohne zu stillen hat in den letzten Jahren zugenommen (Lawrence, 2022:662; Walker, 2023:594).

Neben allen Problemen, die ein direktes Stillen verhindern können, ist für manche Mütter die Kontrolle über die Milchmenge für ihr Baby ein entscheidender Grund zum Abpumpen (Wambach & Spencer, 2021:366). Dabei wird der Fokus auf „Breastmilk-Feeding“ gelegt im Gegensatz zum „Act of Breastfeeding“.

Zu beachten ist dabei, dass die Entscheidung, das Baby ausschließlich mit gepumpter Muttermilch zu ernähren, Auswirkungen auf die Mutter-Kind-Interaktion, die Praktikabilität sowie die Milchmenge haben kann. Das Risiko für ein vorzeitiges Abstillen vor dem sechsten Lebensmonat steigt an (Wambach & Spencer, 2021:365). In der Literatur wird erwähnt, dass für Babys, die ausschließlich MM per Flasche erhalten, möglicherweise ein ähnliches Risiko für eine Überfütterung besteht, wie für Babys, die mit Formula-Nahrung ernährt werden (Lauwers & Swisher, 2021:533), ausschließliches Abpumpen hat zudem Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Muttermilch (Walker, 2021:594).

Die Beratung sollte daher Hinweise zur Bedeutung von Körper- und Hautkontakt, bindungsorientiertem Flaschenfüttern und effektiven Strategien zur Aufrechterhaltung der Milchmenge beinhalten.

Unterstützende Maßnahmen / Auslösen des Milchspendereflezes

(Lauwers & Swisher, 2021:536; Lawrence, 2022:662; Walker 2023: 394)

Im Gegensatz zu einer technischen unpersönlichen Pumpe ist ein Baby an der Brust warm, es riecht gut und stimuliert die Liebesgefühle der Mutter. Oxytocin ist für das Fließen der Milch sehr entscheidend. Alle Maßnahmen, die die Oxytocinausschüttung unterstützen, sind daher beim Pumpen besonders hilfreich:

- Bequeme Körperhaltung der Mutter
- Evtl. Unterstützung mit Kissen / Decke, besonders nach Sectio
- Für Frauen, die über eine längere Zeit pumpen, kann es sinnvoll sein, ein Bustier mit Löchern zu tragen oder ähnliche Hilfsmittel zu verwenden, um die Pumptrichter an der Brust zu fixieren
- Brustmassage vor oder während des Abpumpens
- Power-Pumping, Cluster-Pumping, Hands-on-Pumping
- In der Nähe des Kindes / gemeinsam mit dem Kind abpumpen, Foto/ Geruch von Kleidung des Kindes
- Brust und/oder Pumptrichter vor und/oder während des Pumpens erwärmen (warmes Tuch/Wasser, Dusche oder Bad, Kirschkernkissen, etc.)
- Entspannung während des Pumpens (Musik hören, Lesen, Fernsehen, Rückenmassage etc.)
- Vor oder während des Pumpens etwas trinken

Ergänzende Fachseiten auf www.stillen-institut.com

(weitere Links und Quellen sowie aktuelle Artikel und Empfehlungen zum Download)

<https://www.stillen-institut.com/de/brustmassage.html>

<https://www.stillen-institut.com/de/gewinnen-von-muttermilch.html>

Referenzen

- Affaonso, D.; Wahlberg, V.; Persson, B. (1989). Exploration of mothers' reactions to the kangaroo method of prematurity care. *Neonatal Network*, 7(6), 43-51
- Arnold, Lois D.W.: *Human Milk in the NICU. Policy into Practice*. Jones and Bartlett: Sudbury, Toronto, London, 2010.
- Hurst, N.; Valentine, C.; Renfro, L.; Burns, P.; Ferlic, L. (1997). Sin-to-skin holding in the neonatal intensive care unit influences maternal milk volume. *Journal of Perinatology*, 17(3), 213-217.
- Kent JC, Mitoulas LR, Cregan MD, Geddes DT, Larsson M, Doherty DA, Hartmann PE. Importance of vacuum for breastmilk expression. *Breastfeed Med*. 2008 Mar;3(1):11-9. doi: 10.1089/bfm.2007.0028.
- Kent JC, Ramsay DT, Doherty D, Larsson M, Hartmann PE: Response of breasts to different stimulation patterns of an electric breast pump. *J Hum Lact*. 2003 May;19(2):179-86; quiz 87-8, 218.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12744535>
- Lactation Education Accreditation and Approval Review Committee LEAARC, Hetzel Campbell, S; Lauwers, J.; Mannel, R.; Spencer, B.: *Core Curriculum for Interdisciplinary Lactation Care*. Burlington: Jones and Bartlett, 2019
- Lauwers, Judith/ Swisher, Anna: *Counselling the nursing mother - A lactation consultant's guide*. 7. Auflage, Sudbury: Jones and Bartlett, 2021
- Lawrence, Ruth: *Breastfeeding - A Guide for the Medical Profession*. 9. Auflage, Maryland Heights, Missouri: Elsevier, Mosby, Inc., 2022
- Morton et al: Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants. *J Perinatol*. 2009;30:14
- Morton, U.: *How to Use Your Hands When You Pump*. Video, 2017. <https://med.stanford.edu/newborns/professional-education/breastfeeding/maximizing-milk-production.html>
- Morton, J., R J Wong, J Y Hall, W W Pang, C T Lai, J Lui, P E Hartmann and W D Rhine: Combining hand techniques with electric pumping increases the caloric content of milk in mothers of preterm infants. *Journal of Perinatology* (2012) 32, 791–796; doi:10.1038/jp.2011.195; published online 5 January 2012
- Parker Leslie A., et al.: 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. *Breastfeeding Medicine*. March 2015, 10(2): 84-91
- Schwartz et al.: Factors associated with weaning in the first 3 months postpartum. *J Fam Pract*. 2002
- Schweizerische Stiftung zur Förderung des Stillens: *Stillen – Ein Geschenk fürs Leben*. www.allaiter.ch
- Walker, Marsha: *Breastfeeding Management for the Clinician - Using the Evidence*. 5. Auflage, Sudbury: Jones and Bartlett, 2023
- Wambach, Karen; Spencer, Becky: *Breastfeeding and Human Lactation*. 6. Auflage, Sudbury: Jones and Bartlett, 2021
- Weisband et al.: *Early Breast Milk Pumping Intentions Among Postpartum Women*, *Breastfeed.Med.*, 2017
- Wilson-Clay, Barbara; Hoover, Kay: *The Breastfeeding Atlas*, 6. Auflage, Manchaca, Texas, Lact News Press, 2017