

# Klinische Bedeutung von Hypergalaktie und überaktivem Milchspende-Reflex

---

B. Kämmerer, E. Korsch

Klinik für Kinder- und Jugendmedizin,  
Kliniken Köln gGmbH

*Hunger an der Brust – Hypergalaktie –  
Hyperlaktation – Überangebot –  
Milchspende-Reflex*

gynäkologische praxis 42, 81–87 (2017)  
Mediengruppe Oberfranken –  
Fachverlage GmbH & Co. KG

## ■ Einleitung

»Stillen: das Beste für Mutter und Kind« ist die Maxime der Handlungsempfehlungen zur Bedeutung des Stillens im Konsensuspapier »Ernährung und Bewegung von Säuglingen und stillenden Frauen« [1]. Werden die Empfehlungen und Maßnahmen zur Unterstützung des Stillens erfolgreich umgesetzt [1], dann passt sich die Milchmenge einer stillenden Mutter nach der Geburt dem aktuellen Bedarf ihres Kindes an. Gegen Ende der ersten Lebenswoche variiert die Milchmenge zwischen 200–900 ml/Tag, im Schnitt ca. 11–58 ml/Stunde [2]. Bei manchen Müttern kommt es über die an den Bedarf des Kindes angepasste Milchmenge hinaus zu einer Mehrproduktion, einer sogenannten Hypergalaktie oder Hyperlaktation, mit Milchmengen von 60 ml/Stunde und mehr [3]. Häufig ist dieses Phänomen kombiniert mit einem hyperaktiven Milchspende-Reflex, sodass nicht nur ein quantitatives Überangebot an Muttermilch vorliegt, sondern zusätzlich das Problem besteht, dass dem Kind die Milch beim Saugen an der Brust beschleunigt entgegengespritzt. Die Hypergalaktie kann dann aufgrund des erhöhten kalorischen Angebots zu einer überdurchschnittlichen Gewichtszunahme führen [4]. Bedingt durch den hyperaktiven Milchspende-Reflex und die daraus resultierende Schwierigkeit, aus der Brust effektiv trinken zu können, können aber auch Erbrechen, Schluck- und Atemprobleme bis hin zu einer Gedeihstörung (»Hunger an der Brust«) resultieren. Wir berichten über zwei Neugeborene und einen jungen Säugling, die aufgrund einer Hypergalaktie klinische Beschwerden entwickelten.

## Patientenbericht 1

Kadri<sup>1</sup> wurde wegen Erbrechens und »Ernährungsproblemen« im Alter von 15 Tagen in die Kinderklinik eingewiesen. Er wurde ausschließlich gestillt. Die Eltern berichteten von häufigem

---

<sup>1</sup> Namen geändert

Spucken bis zum Erbrechen sowie anschließendem Husten. Bei Aufnahme fanden sich klinisch keine auffälligen Befunde, insbesondere keine Infektzeichen. In 12 Tagen hatte der Junge bereits deutlich (370 g) an Gewicht zugenommen. Die Brustuntersuchung der Mutter zeigte eine gut laktierende Brust mit stellenweise leichten Verhärtungen. Die Eltern waren wegen des Erbrechens sehr besorgt und befürchteten eine schwere Erkrankung ihres Kindes. Der Vater wünschte das Abstillen und die Verabreichung einer angedickten Säuglingsnahrung.

Bei der Beobachtung der Stillmahlzeit zeigte sich, dass die Mutter jeweils an beiden Seiten in der Wiegenhaltung stillte und sich dabei zusätzlich nach vorne beugte. Kadri saugte in den ersten Minuten kräftig, bei Einsetzen des Milchspende-Reflexes löste er sich von der Brust, wobei die Milch aus seinem Mund floss. Zugleich konnte ein deutlicher Milchfluss aus der mütterlichen Brust beobachtet werden. Die Mutter berichtete, dass Kadri in vergleichbarer Situation häufig würgte und hustete.

Die Eltern wurden ausführlich über die Ursachen des unruhigen Stillens, verbunden mit dem starken Spucken, aufgeklärt. Die Mutter wurde angeleitet, sich beim Stillen zurückzulehnen und dem Jungen bei jeder Mahlzeit nur eine Brust über mehrere Stunden anzubieten. Weitere Inhalte der Beratung waren die Entlastung der Brust durch Entleerung per Hand und die Bedeutung von Stillen bzw. Muttermilchernährung im Allgemeinen. Unter Berücksichtigung dieser Empfehlungen verliefen die Stillmahlzeiten deutlich ruhiger, ohne dass das Kind spuckte oder erbrach.

### **Patientenbericht 2**

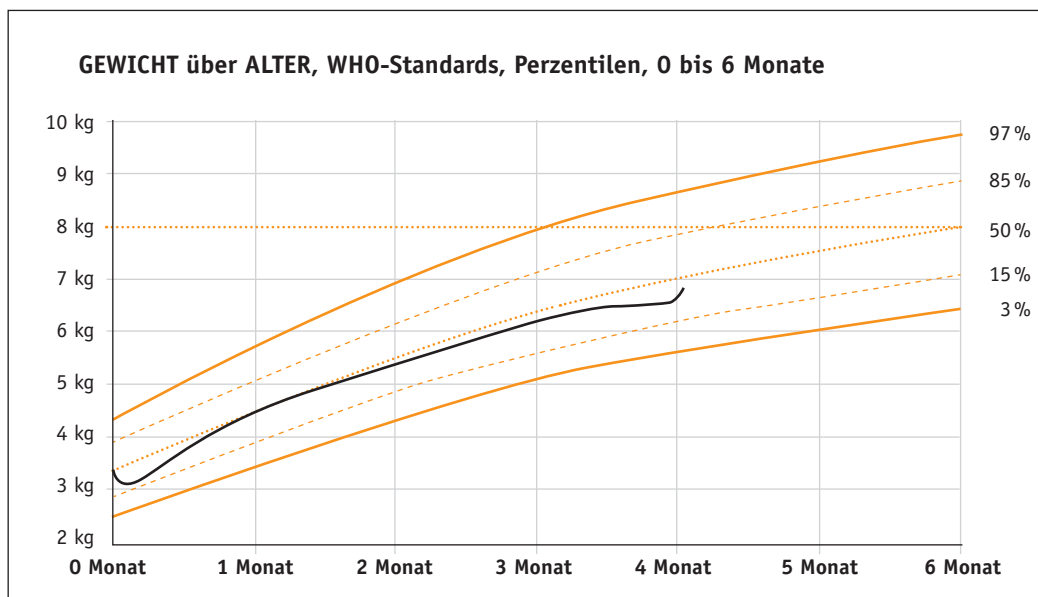
Luis wurde im Alter von 4 Monaten aufgrund einer zweitägigen Trinkverweigerung stationär aufgenommen. Der Aufnahmebefund zeigte bis auf einen mäßigen Turgorverlust nach Stagnation der Gewichtszunahme keine klinischen Auffälligkeiten. Zunächst musste der Junge parenteral ernährt werden, da alle Angebote zur Nahrungsaufnahme, sowohl die Fütterung der Muttermilch

per Flasche (mit verschiedenen Saugern) als auch per Löffel, sowohl durch die Mutter selbst, als auch durch die Kinderkrankenschwestern, vom Kind beharrlich verweigert wurden. Die Mutter berichtete von einem zunächst problemlosen Stillbeginn mit ca. 2–3 stündlichen Stillmahlzeiten. Etwa ab dem 2. Lebensmonat seien die Stillmahlzeiten unruhig und eher kurz gewesen, wobei sich der Junge häufig verschluckte und die Brust loslassen würde. Aktuell trinke der Junge so gut wie überhaupt nicht mehr, allenfalls käme es nur zu sehr kurzen Stillmahlzeiten im Halbschlaf des Kindes. Zeitgleich mit dem problematischen Trinkverhalten beobachtete die Mutter eine Zunahme ihrer Milchmenge und sie verspürte zudem einen starken Milchspende-Reflex, ohne einen Zusammenhang mit dem Stillverhalten wahrzunehmen.

Die Mutter wurde über die mutmaßliche Ursache und ihre Lösungsmöglichkeiten aufgeklärt. Sie erhielt eine Anleitung zur Entleerung ihrer Brust bis zur Beendigung des Milchflusses mittels einer elektrischen Milchpumpe. Kurz nach dem Abpumpen wurde Luis von der Mutter angelegt und sie konnte so das Kind zum ersten Mal seit Tagen im Wachen stillen. Im Laufe des Tages nahmen die Stillmahlzeiten in der Länge zu und sie verliefen insgesamt deutlich ruhiger, sodass die Mutter ihre gewohnte Stillposition beibehalten konnte. Eine parenterale Flüssigkeitszufuhr war fortan nicht mehr erforderlich und der Junge nahm wieder adäquat an Gewicht zu (► Abb. 1).

### **Patientenbericht 3**

Sami wurde postpartal als spätes Frühgeborenes der 35. Schwangerschaftswoche mit einem Geburtsgewicht von 2.360 g wegen respiratorischer Anpassungsstörungen im Perinatalzentrum behandelt. Nachdem sich der Junge von seinen Anpassungsproblemen erholt hatte, konnte er bereits am 5. Lebenstag mit bis zu 20 g pro Mahlzeit und einer weiteren Volumensteigerung in den folgenden Tagen gestillt werden. Ergänzend hatte die Mutter mit einer elektrischen Milchpumpe abgepumpte Muttermilch nachge-



**Abb. 1** | Gewichtsverlauf bei mangelnder Gewichtszunahme durch Hypergalaktie und überaktivem Milchspende-Reflex und Aufholgedeihen nach Still-Intervention (Daten Kämmerer, 2016; erfasst in STILLDOK: Guóth-Gumberger, 2011)

füttert. Im Verlauf gestaltete sich das Stillen allerdings schwierig, da der Junge zu Beginn jeder Stillmahlzeit Probleme mit einem starken und im Volumen zunehmenden Milchfluss hatte, sodass er sich regelmäßig verschluckte. Dann ließ er die Brust los und konnte sie schlecht erneut erfassen. Wir leiteten die Mutter an, sich beim Stillen zurückzulehnen, was, verstärkt durch sprachliche Probleme, für sie aber keinen Sinn ergab, sodass sie sich immer wieder in ihre ursprünglich eingenommene, leicht vorgebeugte Stillposition begab. Als es Sami in der Folge auch bei mehreren Stillmahlzeiten nicht möglich war, die Brust zu erfassen, wurde zu Beginn des Stillens ein Stillhütchen eingesetzt. Damit konnte er die Brust erfolgreich fassen, den Milchfluss bewältigen (insbesondere den ersten ausgelösten Milchspende-Reflex) und erfolgreich saugen, sodass im Verlauf auf das Stillhütchen verzichtet werden konnte.

#### ■ Differenzialdiagnose

Die Differenzialdiagnosen von Ernährungsproblemen und Erbrechen, mit und ohne Gedeihstörung, beim Neugeborenen und jungen Säugling sind vielfältig und können Ausdruck von kindlichen gastrointestinalen, kardiorespiratorischen, neurologischen, metabolischen oder immunologischen Erkrankungen sein [5]. Auch beim voll gestillten Kind sind die meisten dieser Differenzialdiagnosen in Betracht zu ziehen. Eine gute Übersicht dazu geben Kerzner et al. [6], die die Problematik der Gedeihstörung praktisch in die Beobachtungskategorien eingeschränkter Appetit, selektive Nahrungsaufnahme und Aversion vor der Nahrungsaufnahme einteilen. Darüber hinaus beschreiben sie eine vierte Kategorie, in der problematische Fütterungsgewohnheiten durch die Sorgeberechtigten zusammengefasst werden. Bei gestillten Kindern sind bei dieser Kategorie aber noch Schwierigkeiten der Milchbildung

und der Sekretion der Muttermilch, wie z. B. eine Hypergalaktie und ein gesteigerter Milchspende-Reflex, differenzialdiagnostisch hinzuzufügen. Dies zu beurteilen bedarf es einer ausführlichen Stillanamnese mit Erfassung des Stillmanagements wie Häufigkeit und Dauer der Stillmahlzeiten, angewandte Stillpositionen und eventuell ergänzendes Abpumpen, sowie der Beobachtung mindestens einer Stillmahlzeit, auch zur Identifikation eines gesteigerten Milchspende-Reflexes. Wird der Befund der Hypergalaktie erhoben, sollten mütterliche Erkrankungen wie ein Prolaktinom, eine Hyperthyreose, ein Morbus Cushing, eine Niereninsuffizienz, eine Leberzirrhose, ein Polyzystisches Ovarsyndrom oder der Einsatz milchflussfördernder Medikamente (Antidepressiva, Antihistaminika, Antihypertensiva) als ätiologisch verantwortliche Faktoren differenzialdiagnostisch berücksichtigt werden [2, 4, 7]. In der Regel ist eine Hypergalaktie allerdings idiopathisch bedingt, ohne dass eine mütterliche Grunderkrankung vorliegt.

### ■ Therapie

Zur Reduzierung der hohen Milchmenge ist es von Vorteil, wenn die Mutter über einen längeren und individuell zu wählenden Zeitraum (3 Stunden bis hin zu 6–8 Stunden) hinweg dem Kind nur eine Brust anbietet (block feeding) [8]. Die zweite Brust wird zur Entlastung sanft per Hand oder mittels einer Milchpumpe entleert bis sie weicher wird, ohne die Brust überzustimulieren. Bei der Anwendung dieses Stillmanagements ist eine sorgfältige Anleitung und Begleitung der Mutter erforderlich, um der Gefahr eines Milchstaus entgegenzuwirken. Besondere Vorsicht ist bei schon vorbestehendem Stau oder in der Phase der initialen Brustdrüsenanschwellung, in der die Milchmenge physiologisch ansteigt, geboten. Van Veldhuizen-Staas hat das Blockfeeding kombiniert mit einer (idealerweise einmaligen) kompletten Entleerung der Brust [9]. Dabei entleert die Mutter zunächst ihre Brust bis zum Ende des Milchflusses mittels einer elektrischen Milchpumpe, um dann direkt im Anschluss das Kind zu stillen. Auch ist denkbar, die Brust per Hand oder mittels einer Handpumpe zu entleeren, wobei die Entleerung mit einer elektri-

schon Milchpumpe in vielen Fällen effektiver und schneller vonstattengeht [9]. Der Vorteil dieser Kombination besteht darin, dass dabei das Kind beim Stillen direkt die fettreichere Hintermilch erhält und es zudem nicht durch den starken Milchspende-Reflex gestört wird. Insbesondere bei einer Verweigerung der Brust ist es so möglich, das Kind wieder zum Stillen zu animieren. Die Mutter sollte angeleitet werden, diese komplette Entleerung der Brust nicht zu häufig anzuwenden, weil es dann zu einem ungewünscht starken Anstieg der Milchmenge kommen kann.

Zum Umgang mit dem überaktiven Milchspende-Reflex kann es förderlich sein, diesen vor dem Stillen mittels einer kurzen sanften Brustmassage auszulösen und etwas Milch per Hand zu entleeren. Auch kann die Mutter den Milchspende-Reflex durch das Auflegen eines Tuches stoppen. Sehr unterstützend ist eine Veränderung der Stillposition. Günstig für das Kind ist eine halbwegs aufrechte Haltung, wobei die Mutter sich dabei zurücklehnen kann, um ein Stillen gegen die Schwerkraft zu ermöglichen. Auch das Stillen im Liegen kann hilfreich sein. Während der Stillmahlzeit sollte der Säugling häufiger die Möglichkeit zum Aufstoßen erhalten. In Einzelfällen kann der Einsatz eines Stillhütchens zu Beginn der Stillmahlzeit überlegt werden, wenn das Kind durch den sehr starken Milchspende-Reflex überfordert ist und bereits Muttermilch mit der Flasche zugefüttert bekommt, weil es die Brust verweigert [7]. In den wenigen Fällen, in denen es nicht möglich ist mittels »block feeding« und Kompletzentleerung der Brust die Milchmenge zu reduzieren, kann eine medikamentöse Behandlung der Mutter in Erwägung gezogen werden. Beschrieben werden die Verabreichung von Pseudoephedrin, Östrogen sowie Cabergolin [2, 5, 7, 8]. Bei dieser Vorgehensweise besteht allerdings die Gefahr eines zu starken Abfalls der Milchmenge, weswegen sie nicht in den ersten 3 Lebenswochen eingesetzt werden sollte.

### ■ Diskussion

Unter einer Hypergalaktie (ICD-10: 092.6) versteht man eine exzessive Milchproduktion, wel-

che zu körperlichen Beschwerden bei der Mutter führt, mit der Konsequenz, dass sie – über den zum normalen Wachstum des Kindes benötigten Bedarf hinaus – die Brust von produzierter Milch entlasten muss [4, 8]. Daneben führen die Hypergalaktie (große Milchvolumina) und ein meist damit einhergehender gesteigerter Milchspende-Reflex (beschleunigter Milchfluss) zu einer Überforderung des gestillten Säuglings mit konsekutiver Unruhe an der Brust, Weinen, Würgen, Verschlucken, Husten, Aspirationen bis hin zur kompletten Brustverweigerung und einer sich entwickelnden Gedeihstörung [7]. Nicht selten werden stationäre Einweisungen in eine Kinderklinik erforderlich.

Die Frauenmilchproduktion unterliegt einer extrinsischen Steuerung durch die hypophysären Hormone Prolaktin (Vorderlappen) und Oxytocin (Hinterlappen), sowie einer intrinsischen Kontrolle durch eine lokal freigesetzte Serotonin-(5-hydroxytryptamine-[5-HT])Sekretion. Prolaktin stimuliert die Milchbildung durch die Laktozyten, wobei diese durch die Häufigkeit und die Dauer der Mamillenstimulation durch den saugenden Säugling bzw. die Milchpumpe angeregt wird. Sensorische Reize, wie Sehen, Hören, Schmecken und Berührung führen zur Oxytocin-Freisetzung, Schmerz und Stress zu deren Blockade. Oxytocin lässt die die Alveoli und Milchgänge umgebenden myoepithelialen Zellen sich kontrahieren, was den Milchfluss bewirkt. Erhöhter Druck in der milchgefüllten Brust wiederum setzt 5-HT frei, welches als Feedback-Mechanismus die Laktation inhibiert [8].

Welche Mechanismen im Einzelnen zu der Imbalance dieser hormonell-neuronal-mechanischen Regulation der Milchbildung mit der Folge einer Hypergalaktie führen, ist nicht bekannt, ebenso wie es keine Zahlen darüber gibt, wie häufig eine Hypergalaktie auftritt [4, 8].

Bei der Hypergalaktie sind die Stillmahlzeiten typischerweise in ihrer Frequenz erhöht, in der Dauer aber verkürzt. Dadurch erhalten die Kinder zu viel kohlenhydratreiche (Vor-) und zu wenig fett- und proteinreiche (Nach-)Milch. Als Folge können sie grüne, schaumig-wässrige, zum

Teil blutig-schleimige Säuglingsstühle absetzen und unter abdominellen Koliken leiden. Weitere Symptome können Würgen, Verschlucken, Husten, Aspiration und Atemnot sein, insbesondere bei sehr starkem Milchspende-Reflex [8]. Im Stillverhalten sind die Kinder oft fahrig, haben Schwierigkeiten, die Mamille zu fassen und unterbrechen häufig den Stillakt. Das macht sie unruhig, sie schreien viel und verweigern die Brust. Eine Fehldeutung der Symptome als Zeichen einer gastrointestinalen, kardiorespiratorischen, neurologischen, metabolischen oder immunologischen Erkrankung liegt dann nahe [4].

Die unvollständige Entleerung der Brust führt darüber hinaus zu einem Milchstau bei der Mutter und erhöht dadurch das Risiko für die Entwicklung einer Mastitis signifikant [4]. Das mangelhafte Erfassen der Brust und ein kindlicher Zungenstoß zum Stoppen des starken Milchspende-Reflexes bewirken zudem die Neigung zu wunden und blutigen Mamillen [4]. In der Folge erlebt die Mutter die Stillzeit mit ihrem Kind als sehr unangenehm und belastend, wozu das unruhige Stillverhalten und die Unzufriedenheit des Kindes zusätzlich beitragen. Mütter haben die Sorge, zu wenig Milch zu haben und sind verunsichert in Bezug auf ihre eigene Ernährung [7]. Dadurch besteht die Gefahr des vorzeitigen Abstillens und die Notwendigkeit der Verwendung spezieller künstlicher Säuglingsnahrungen (sog. Anti-Reflux-Nahrungen, Hochhydrolysatnahrungen usw.) [4, 5, 7].

### ■ Fazit für die Praxis

In der Regel ist der niedergelassene Kinderarzt der erste Ansprechpartner für die Ernährung eines Säuglings. Daher sollte er die Problematik einer mütterlichen Hypergalaktie mit überaktivem Milchspende-Reflex mit den Symptomen der Ernährungsstörung differenzialdiagnostisch berücksichtigen. Hierzu ist sowohl Fachwissen über das Stillen und die Laktation als auch eine genaue Stillanamnese erforderlich. Da beides besondere Qualifikationen, Erfahrungen und einen erheblichen zeitlichen Aufwand erfordern, was im Praxisalltag oft nicht gewährleistet werden

kann, sollte auf freiberufliche Still- und Laktationsberaterinnen IBCLC verwiesen werden, die unter [www.bdl-stillen.de](http://www.bdl-stillen.de) sowie [www.stillen.de](http://www.stillen.de) zu finden sind. Für Kinderkliniken empfiehlt die Nationale Stillkommission, je nach Größe der Klinik, die Ernennung einer oder mehrerer Stillbeauftragten [10].

### ■ Zusammenfassung

Hypergalaktie (ICD-10: O92.6) bezeichnet eine exzessive mütterliche Milchproduktion und einen damit einhergehenden gesteigerten Milchspendende-Reflex, die zu einer Überforderung des gestillten Säuglings mit konsekutiver Unruhe an der Brust, Weinen, Würgen, Verschlucken, Husten, Aspirationen bis hin zur kompletten Nahrungsverweigerung und einer Gedeihstörung führen können. Anhand dreier Kasuistiken werden deren klinische Bedeutung und Behandlungsmöglichkeiten dargestellt. Eine ausführliche Stillanamnese sowie die Beobachtung mindestens einer Stillmahlzeit sind erforderlich. Hilfreiche Behandlungsmöglichkeiten sind Veränderungen von Stillmanagement und Stillposition, das sogenannte Blockfeeding und eine (idealerweise einmalige) komplette Entleerung der Brust unmittelbar vor dem Stillen. In schweren Fällen können der Ausschluss mütterlicher Erkrankungen und eine medikamentöse Therapie der Mutter indiziert sein.

---

Kämmerer B, Korsch E:  
Clinical relevance of hyperlactation  
and overactive milk ejection reflex

**Summary:** Hypergalactia (ICD-10: O92.6) is defined as excessive maternal milk production with an accompanying increased milk ejection reflex, which can lead to the breastfed infant being overwhelmed and reacting with fussiness at the breast, crying, gagging, swallowing the wrong way, coughing or aspiration, up to complete refusal to feed and failure to thrive. On the basis of three case reports, we illustrate the clinical relevance and treatment options. A detailed breastfeeding history as well as observation of at least one breastfeed are necessary. Options for intervention include changes in breastfeeding management and position, so-called »block feedings«, and the complete emptying of both breasts (ideally only once) right before the beginning of a breastfeed. In difficult cases, ruling out maternal illnesses and drug therapy for the mother can be indicated.

*Keywords:* breastfeeding malnutrition – hypergalactia – hyperlactation – oversupply – overactive let-down (milk ejection) reflex

---

### Literatur

1. Koletzko B, Bauer CP, Cierpka M, Cremer M, Flothkötter M, Graf C, et al. Ernährung und Bewegung von Säuglingen und stillenden Frauen. Aktualisierte Handlungsempfehlungen von »Gesund ins Leben – Netzwerk Junge Familie«, eine Initiative von IN FORM. Monatsschrift Kinderheilkunde 2016; 164: 433–457.
2. Walker M. Breastfeeding Management for the Clinician. Using the Evidence. 4. Auflage. Sudbury: Jones and Bartlett; 2017.
3. Livingstone V. Too much of a good thing: Maternal and infant hyperlactation syndromes. Canadian Family Physician 1996; 42: 89–99.
4. Trimeloni L, Spencer J. Diagnosis and Management of Breast Milk Oversupply. J Am Board Fam Med 2016; 29: 139–142.

5. Lawrence R. Breastfeeding – A Guide for the Medical Profession. 8. Auflage. Maryland Heights, Missouri: Elsevier, Mosby, Inc.; 2016.
6. Kerzner B, Milano K, MacLean WC, Berall, Stuart S, Chatoor I. A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. *Pediatrics* 2015; 135: 344–353.
7. Wilson-Clay B, Hoover K. The Breastfeeding Atlas. 5. Auflage. Manchaca, Texas: Lact News Press; 2013. S. 87.
8. Eglash A. Treatment of maternal hypergalactia. *Breastfeed Med* 2014; 9: 423–425.
9. Van Veldhuizen-Staas CGA. Overabundant milk supply: an alternative way to intervene by full drainage and block feeding. *Int Breastfeed J* 2007; 2: 11.
10. Nationale Stillkommission Deutschland am Bundesinstitut für Risikobewertung. Stillförderung in Krankenhäusern; 2007. ([http://www.bfr.bund.de/cm/343/stillfoerderung\\_in\\_krankenhaeusern.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/stillfoerderung_in_krankenhaeusern.pdf)). Zugegriffen: 07.12.2016.
11. Europäisches Institut für Stillen und Laktation EISL. Vorbereitung auf die Qualifikation Still- und Laktationsberaterin IBCLC. Skriptum Seminarreihe INTENSIV ZVR-Nr. 757594024. EISL, Kramsach, Österreich; 2016.
12. Guóth-Gumberger M. Gewichtsverlauf und Stillen (inkl. Programm STILLDOC zur Dokumentation von Gewichtskurven). Frankfurt am Main: Mabuse-Verlag; 2011.
13. Hartmann P, Hale T. Textbook of Human Lactation. 1. Auflage. Amarillo: Hale Publishing; 2007.
14. Lauwers J, Swisher A. Counselling the nursing mother – A lactation consultant’s guide. 6. Auflage. Sudbury: Jones and Bartlett; 2016.
15. Riordan J, Wambach K. Breastfeeding and Human Lactation. 5. Auflage. Sudbury: Jones and Bartlett; 2016 .
16. Schaefer C, Spielmann H, Vetter K, Weber-Schöndorfer C. Arzneimittel in Schwangerschaft und Stillzeit. 8. Auflage. München: Elsevier; 2012.

**Interessenkonflikt:** Die Autoren erklären, dass bei der Erstellung des Beitrags kein Interessenkonflikt im Sinne der Empfehlung des International Committee of Medical Journal Editors bestand.



Barbara Kämmerer  
 Kinderkrankenschwester,  
 Still- und Laktationsberaterin IBCLC  
 Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
 Kliniken Köln gGmbH  
 Amsterdamerstraße 59  
 50735 Köln

KaemmererB@Kliniken-Koeln.de