

Monatsschr Kinderheilkd 2023 · 171:355–357
<https://doi.org/10.1007/s00112-023-01718-6>
 Angenommen: 26. Januar 2023
 Online publiziert: 8. März 2023
 © Deutsche Gesellschaft für Kinder- und
 Jugendmedizin 2023

Redaktion

Arndt Borkhardt, Düsseldorf
 Stefan Wirth, Wuppertal



Muttermilchanalysatoren: Messmethode weiterhin nicht an humane Milch adaptiert

Stellungnahme der Ernährungskommission der Deutschen
Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V.

Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin
e. V. · Frank Jochum¹

¹Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V., Berlin,
Deutschland

Stillen ist die natürliche Ernährung für gesunde Säuglinge [1]. Damit auch Früh- oder kranke Reifgeborene in vollem Umfang und verschiedenen klinischen Situationen von den Vorteilen der Muttermilchernährung profitieren können (Risikoreduktion z. B. für das Auftreten von Komplikationen, wie z. B. Infektionen/nekrotisierender Enterokolitis, verbesserte kognitive Entwicklung [2–6]), kann es notwendig sein, den in Muttermilch stark variierenden Gehalt an (Makro-)Nährstoffen bei der Ernährung zu berücksichtigen. Eine einfache Messmethode könnte die Messung mittels der auf dem Markt angebotenen Muttermilchanalysatoren sein. Diese weist allerdings weiterhin methodische Probleme auf.

2016 hat die Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin mit einer Stellungnahme auf Schwierigkeiten beim Einsatz von Muttermilchanalysatoren hingewiesen [7]. Leider ist die Messmethodik seit 2016 nicht signifikant weiterentwickelt worden. Die Geräte arbeiten weiterhin nach einer an die bovine Milchwirtschaft adaptierten Methode, die lediglich für Kuhmilch evaluiert wurde. Weiterhin messen die Geräte die dem Stoffwechsel nicht zugänglichen Lactosemoleküle, gebunden an Oligosaccharide in humaner Milch, mit. Dadurch wird ein höherer Lactosegehalt gemessen als der Anteil, der für den Stoffwechsel von Säuglingen bei Humanmilchernährung zur Verfügung steht. Zusätzlich wird, dadurch bedingt, auch rechnerisch ein falsch-ho-

her Gesamtenergiegehalt der gemessenen Humanmilchproben angegeben – höher als er bei der Verstoffwechslung von humaner Milch zur Verfügung steht. Die Geräte werden trotz der methodischen Limitierungen (auch nach Adjustierung besteht zusätzlich zur beschriebenen Problematik bei der Laktosemessung eine zufällige Fehlerbereite von ± 15 –20% für die Messung des Protein- und Fettgehaltes in humaner Milch [8]) zur groben Abschätzung des Protein- und Lipidgehaltes eingesetzt. *Dabei ist es wichtig, dass die Anwender die methodischen Limitierungen der verwendeten Messmethoden kennen, um die Messergebnisse sachgerecht interpretieren zu können.*

Es ist wünschenswert, die Methodik weiterzuentwickeln, um eine einfache, praktikable und vertrauenswürdige Analytik von humaner Milch am Krankenbett zukünftig ohne methodische Einschränkungen zur Verfügung zu haben.

Weitere Informationen sind in der ausführlichen Stellungnahme der Ernährungskommission aus 2016 zu finden [7].

Korrespondenzadresse

PD Dr. Frank Jochum

Ernährungskommission der Deutschen
Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin
e. V.

Chausseestr. 128–129, 10115 Berlin,
Deutschland

frank.jochum@jkd.de

Die Mitglieder der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin werden am Beitragsende gelistet.



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Mitglieder der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. Christoph Bühler (Klinik für Neonatologie, Charité – Universitätsmedizin Berlin); Regina Ensenaue (Institut für Kinderernährung, Max-Rubner-Institut, Karlsruhe); Frank Jochum (Evangelisches Waldkrankenhaus Spandau, Berlin und Kinder- und Jugendmedizin, Medizinische Hochschule Brandenburg [MHB], Neuruppin); Hermann Kalhoff (Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Klinikum Dortmund); Berthold Koletzko -Vorsitzender- (LMU – Ludwig-Maximilians-Universität München, Dr. von Hauner-sches Kinderspital, München); Burkhard Lawrenz (Praxis für Kinder- und Jugendmedizin, Arnsberg); Walter Mihatsch (Fakultät Gesundheitsmanagement, Hochschule Neu-Ulm); Carsten Posovszky (Universitäts-Kinderspital Zürich); Silvia Rudloff (Institut für Ernährungswissenschaft, Justus-Liebig-Universität Gießen)

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. C. Bühler ist als Berater bzw. Gutachter für öffentliche Gerichte tätig. Er war Mitglied eines wissenschaftlichen Beirats beim WIdO. Für Vortrags- und Schulungstätigkeiten erhielt C.B. von Chiesi und Vita34 ein Honorar sowie von Nestlé Unterstützung bei Fortbildungsveranstaltungen. Das BMBF förderte seine Forschungsvorhaben durch Drittmittel. R. Ensenaue erhält für ihre Tätigkeit für den Thieme-Verlag *Pädiatrie Up2Date* eine Aufwandsentschädigung. Das BMBF, der Innovationsfonds des G-BA, die DFG sowie die Stiftungen Sternstunden e. V., Willi-Althof-Stiftung, EKFS und Stiftung Kardiovaskuläre Prävention LMU München förderten Forschungsvorhaben von R.E. durch Drittmittel. F. Jochum ist Berater/Gutachter für die DKG sowie den G-BA. Sein Arbeitgeber hat Auftragsforschungsvorhaben für Fonterra, Humana, Nestlé und Hipp zusammen mit dem Institut für pädiatrische Ernährungsforschung der Klinik zu unterschiedlichen Aspekten von Formulanahrungen für Säuglinge durchgeführt. Diese fanden unter der Leitung von F.J. statt. F.J. arbeitet im Beirat des Nestlé Nutrition Institutes mit. Für Vortragstätigkeiten für die Intensivpflege-Ausbildung DHZB, die Med. Hochschule Brandenburg und die Univ. Greifswald erhielt er ein Honorar. Auch war er Autor/Co-Autor für verschiedene Publikationen mit Fokus zur klinischen Ernährung oder Behandlung von pädiatrischen Patienten einschließlich Neugeborenen. Er führte Forschungsvorhaben mit Fokus auf die Ernährung von Neugeborenen durch, für die er ein Honorar und Reisekostenerstattungen erhielt. F.J. besitzt zwei Patente betreffend Neugeborene. H. Kalhoff erhielt für Vortrags- und Schulungstätigkeiten von Duleve Mederau und Stallergenes ein Honorar. B. Koletzko ist Mitglied der Begutachtungsgruppe Klinische Studien der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Er hielt Erstattungen für Fortbildungsvorträge und gutachterliche Tätigkeiten von den Unternehmen Annenberg, Baxter, Bayer, Cogitanda, Cheplapharm, Danone, DSM, Hipp, Nestlé und Reckitt und der gemeinnützigen Familie Larsson Rosenquist Stiftung. Er war Mitglied eines wissenschaftlichen Beirats bei Family Larsson Rosenquist Foundation und der Task Force on Dietary Fat Quality der International Union of Nutritional Sciences. Sein Arbeitgeber erhielt Förderungen für wissenschaftliche Kooperationsprojekte von der Europäischen Kommission, dem European Research Council, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Deutschen Bundesregierung, der Bayerischen Staatsregierung, den US National Institutes of Health,

dem Ministry of Primary Industries New Zealand, der Else Kröner Fresenius Stiftung, der Familie Larsson Rosenquist Foundation, der Universität Amsterdam und den Unternehmen Bayer, Danone, DGC, Hipp und Nestlé. Sein Arbeitgeber hält Nutzungsrechte für zwei von B.K. angemeldete Patente zur Fettsäureanalyse und für eine Vorrichtung zur Gewinnung von Mundschleimhautzellproben. B. Lawrenz übernimmt Berater-/Gutachter-tätigkeiten mit Honorar für GSK, KVWL Consult GmbH, MSD, Pfizer und Sanofi. Auch arbeitet er in einem Beirat für GSK, MSD, Pfizer und Sanofi mit, von denen er Zuwendungen erhält. Er übernahm honorierte Vortrags-/Schulungstätigkeiten für den BVKJ, die BVKJ Service GmbH, GSK, KVWL Consult Life Science, MSD, RG und Sanofi. Er ist Autor/Co-Autor für das Hansische Verlagskontor sowie den Marseille-Verlag. W. A. Mihatsch erhielt Zuwendungen für seine Tätigkeit im wissenschaftlichen Beirat für die Muttermilchforschung und des Ernährungspreis-Komitees der Fa. Nutricia. Er übernahm Vortrags- und Schulungstätigkeiten für ÖGKJ, DGPE, GNPI, ESPGHAN, ESPR und DGKJ. Er führt Forschungsvorhaben/klinische Studien für die Uni Madrid durch und hält Vorträge zur Stillförderung. C. Posovszky war Berater/Gutachter für die Nestlé Health Science GmbH Deutschland, von der er ein Honorar erhielt. Er arbeitete in wissenschaftlichen Beiräten der Shire Austria und der Shire Deutschland GmbH, Takeda (Schweiz), Nutricia Milupa und Pharmacosmos mit und erhielt hierfür Zuwendungen. C.P. erhielt Honorare für Vortrags-/Schulungstätigkeiten für AbbVie Deutschland GmbH, Nutricia GmbH, Nutricia Milupa SA, Takeda (Schweiz), Gebro Pharma GmbH Österreich, Publicare AG und FomF GmbH (Schweiz). Die Shire International GmbH sowie die FresuCare AG fördern Forschungsvorhaben von C.P. durch Drittmittel. S. Rudloff erhielt Honorare für Vortrags-/Schulungstätigkeiten für die DGKJ, HIPP und Nutricia sowie Reisekostenerstattungen für das Heiner-Brunner-Seminar der GPGE.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Literatur

1. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder und Jugendmedizin (DGKJ), Bühler C, Genzel-Boroviczény O, Jochum F, Kauth T, Kersting M et al (2014) Ernährung gesunder Säuglinge. Empfehlungen der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder und Jugendmedizin. *Monatsschr Kinderheilkd* 162:527–538
2. Neu J (2015) Preterm infant nutrition, gut bacteria, and necrotizing enterocolitis. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 18(3):285–288
3. Koletzko B, Poindexter B, Uauy R (Hrsg) (2014) *Nutritional Care of Preterm Infants*. Karger, Basel
4. Meier PP, Bode L (2013) Health, nutrition, and cost outcomes of human milk feedings for very low birthweight infants. *Adv Nutr* 4(6):670–671
5. Chapman DJ (2013) Human milk dose in the first month is inversely associated with sepsis and NICU costs. *J Hum Lact* 29(3):339–340
6. Koo W, Tank S, Martin S, Shi R (2014) Human milk and neurodevelopment in children with very low birthweight: a systematic review. *Nutr J* 13:94
7. Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ), Jochum F, Bühler C, Jochum F, Ganschow R, Kauth T,

Körner A, Koletzko B, Mihatsch W, Prell C, Reinehr T, Zimmer K-P (2016) Warnung von unkritischem Gebrauch von Muttermilchanalysatoren. *Monatsschr Kinderheilkd*. <https://doi.org/10.1007/s00112-016-0049-3>

8. Fusch G, Rochow N, Choi A, Fusch S, Poeschl S, Ubah AO et al (2015) Rapid measurement of macro nutrients in breast milk: How reliable are infrared milk analyzers? *Clin Nutr* 34(3):465–476

Hier steht eine Anzeige.

