

Redaktion

A. Borkhardt, Düsseldorf
S. Wirth, Wuppertal



Zeitpunkt der Beikosteinführung und Risiko für Allergien und Zöliakie

Stellungnahme der Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin

Die im Jahr 2014 veröffentlichten Empfehlungen zur Säuglingsernährung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. (DGKJ) raten dazu, Beikost nicht vor dem Alter von 17 Wochen (Beginn des 5. Lebensmonats) und nicht später als mit 26 Wochen (Beginn des 7. Lebensmonats) einzuführen [1]. Diese Empfehlung gilt auch für Beikostprodukte mit starken Nahrungsmittelallergenen. Eine Einführung der Beikost nach dem 7. Monat oder eine generell allergenarme Beikost mit dem Ziel der Allergieprävention wird nicht empfohlen, da dies keinen erkennbaren Nutzen hat. Auch in der ebenfalls im Jahr 2014 veröffentlichten Leitlinie Allergieprävention heißt es: „Aus ernährungsphysiologischer Sicht sind die zur Zeit in Deutschland existierenden Empfehlungen, Beikost zwischen dem Beginn des 5. und dem Beginn des 7. Lebensmonats einzuführen, aufgrund des steigenden Nährstoffbedarfs sinnvoll. Aus Gründen der Allergieprävention ist eine Verzögerung der Beikosteinführung über den Beginn des 5. Lebensmonats hinaus nicht sinnvoll“ [2].

Einige Kinder- und Jugendärzte haben an die Ernährungskommission die Frage gerichtet, ob generell eine Beikosteinführung mit Beginn des 5. Lebensmonats und nicht später zur Risikoreduktion für Allergien empfohlen werden sollte. Hier

soll zu dieser Frage Stellung genommen werden.

Allergierisiko

In Beobachtungsstudien zeigten sich Trends zu einem Zusammenhang zwischen dem Zeitpunkt der Beikosteinführung und der Allergiemanifestationen. Bei den in der German-Infant-Nutritional-Intervention(GINI)-Studie beobachteten Kindern in Deutschland war eine Beikosteinführung nach der 24. Woche mit einem nicht signifikanten Trend zu gehäufte atopischer Dermatitis im Alter von 1 Jahr assoziiert [3]. Allerdings erfolgte in dieser Kohorte die Beikosteinführung bei Säuglingen mit familiärer Allergiebelastung signifikant später, d. h. der Zeitpunkt der Beikosteinführung stand im Zusammenhang mit dem genetischen Allergierisiko. Bei Beobachtung bis zum Alter von 4 Jahren war in der Interventionsgruppe mit Randomisierung zu unterschiedlichen Säuglingsnahrungen lediglich eine Einführung von Fleisch nach dem Alter von 6 Monaten mit höherer Ekzemhäufigkeit assoziiert, während der Einführungszeitpunkt anderer Beikostarten keine Auswirkungen hatte [4]. Dagegen war in der Beobachtungsgruppe ohne Intervention eine späte Einführung von Soja, Nüssen, Kakao und Hühnerfleisch mit gehäufter Ekzem assoziiert. Bei den in

der Studie Influences of Lifestyle Related Factors on the Human Immune System and Development of Allergies in Children (LISA) beobachteten Kindern in Deutschland war eine spätere Beikosteinführung mit geringer Häufigkeit allergischer Manifestationen assoziiert [5, 6], wobei sich jedoch Hinweise auf eine reverse Kausalität zeigten: Bei Säuglingen, die in den ersten 4 Lebensmonaten ekzematöse Hauterscheinungen aufwiesen, wurden Milchprodukte und Hühnerfleisch später eingeführt, d. h. der Verdacht auf eine bereits bestehende allergische Reaktion führte zu späterer Einführung allergener Beikost [6, 7].

In der cluster-randomisierten Studie Promotion-of-Breastfeeding-Intervention-Trial (PROBIT) in Weißrussland erreichte eine Stillförderung in Geburtskliniken eine längere Stilldauer und signifikant häufigeres ausschließliches Stillen mit 3 Monaten (44,3 vs. 6,4 %),

Infobox 1 Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ e. V.)

Christoph Bührer, Frank Jochum, Rainer Ganschow, Thomas Kauth, Antje Körner, Berthold Koletzko (Vorsitzender), Sibylle Koletzko (Gast), Walter Mihatsch, Christine Prell, Thomas Reinehr, Klaus-Peter Zimmer

was jedoch nicht zu einer Verminderung von allergischer Sensibilisierung und allergischen Manifestationen im Alter von 6,5 Jahren führte [8].

Vor Kurzem wurden die Ergebnisse einer randomisiert kontrollierten Studie bei 640 hochselektierten Säuglingen mit schwerem Ekzem und/oder bestehender Sensibilisierung gegen Hühnerfleisch publiziert, bei denen ein Teil der Kinder auch eine Erdnussensibilisierung aufwies [9]. Diese Säuglinge wurden randomisiert zum Verzehr von Lebensmitteln mit zerkleinerten oder pürierten Erdnüssen im Alter zwischen 4 und 11 Monaten oder zum Meiden von Erdnüssen zugeordnet. Bei Einführung von Erdnüssen im Zeitraum zwischen 4 und 11 Monaten war die Häufigkeit einer Erdnussallergie mit 5 Jahren deutlich geringer. Die Ergebnisse dieser Studie bei einer hochselektierten Risikogruppe erlauben jedoch keine Schlussfolgerungen für die Gesamtpopulation der Säuglinge und lassen keine Rückschlüsse auf potenziell unterschiedliche Effekte einer früheren oder späteren Einführung innerhalb des 1. Lebenshalbjahres zu.

Insgesamt zeigen die vorliegenden Daten keinen Nachweis unterschiedlicher Effekte einer ersten Gabe der Beikost im 5. im Vergleich zum 7. Lebensmonat auf das spätere Allergierisiko.

Zöliakierisiko

Das Risiko, durch Glutenzufuhr eine Zöliakie zu entwickeln, betrifft ausschließlich Personen mit bestimmten Human-Leucocyte-Antigen(HLA)-Allelen und damit einem genetischen Risiko. Das trifft für etwa ein Drittel der in Deutschland lebenden Säuglinge zu. Da aber nur in den seltensten Fällen diese Risikoallele vor Gluteneinführung bekannt sind, werden gleiche Empfehlungen zur Gluteneinführung für alle Säuglinge gegeben, auch wenn sie für zwei Drittel der Kinder hinsichtlich des Zöliakierisikos gar nicht relevant sind.

Aufgrund von Beobachtungen aus Kohortenstudien wurde die Vermutung geäußert, dass sowohl eine frühe Gluteneinführung vor dem 4. Monat als auch eine späte Einführung ab dem 7. Monat das Zöliakierisiko erhöhen könnten

[10, 11]. Dagegen konnten 2 neuere, randomisiert kontrollierte Studien, die Effekte des Zeitpunkts der 1. Glutengabe auf das Risiko einer Zöliakie im frühen Kindesalter untersuchten, diese Vermutung nicht bestätigen. Beide Studien haben nur Kinder mit HLA-Risikoallelen eingeschlossen. In der ersten Studie wurden im 5. und im 6. Monat entweder 100 mg Gluten (entsprechend etwa einer halben Nudel) oder Placebo gegeben, zwischen dem 7. und 10. Monat erhielten beide Gruppen Gluten in kleinen Mengen graduell steigend [12]. Ab dem 11. Monat gab es keine Restriktion mehr. Mit 3 Jahren war die Zöliakiehäufigkeit in beiden Gruppen gleich. In einer 2. Studie wurde Gluten mit Lebensmitteln randomisiert ab dem 6. oder ab dem 12. Monat eingeführt [13]. Mit 2 Jahren hatten signifikant weniger Kinder in der Gruppe mit der späteren Gluteneinführung eine Zöliakie, mit 5 Jahren war jedoch kein Unterschied mehr nachweisbar. Damit zeigten beiden Studien übereinstimmend, dass mit einer frühen Gluteneinführung keine Toleranzentwicklung induziert und damit das Zöliakierisiko nicht gesenkt werden kann.

Aus Beobachtungsstudien liegen Hinweise auf eine potenzielle Risikoerhöhung für eine Zöliakie manifestiert durch eine frühe Einführung sehr hoher Glutemengen vor [10]. Obwohl zu dieser Frage keine Daten aus kontrollierten Studien vorliegen, erscheint es deshalb angemessen, Gluten zunächst in kleinen Mengen (z. B. eine Nudel, ein Löffel Getreidebrei) einzuführen und die Menge dann in kleinen Schritten zu steigern.

Schlussfolgerungen

Die Ernährungscommission der DGKJ bekräftigt aufgrund der derzeitigen Datenlage ihre auf unterschiedlichen Erwägungen beruhende Empfehlung, Beikost einschließlich solcher Produkte mit starken Nahrungsmittelallergenen nicht vor dem Alter von 17 Wochen und nicht später als mit 26 Wochen einzuführen [1]. Eine Einführung der Beikost im 5. Lebensmonat hat hinsichtlich der Prävention von Allergien keinen belegten Vorteil gegenüber einer Einführung bis zum

7. Monat. Bezüglich der Zöliakie scheint nach dem jetzigen Kenntnisstand eine verzögerte Einführung von glutenhaltigen Getreiden bei genetisch prädisponierten Kindern die Manifestation der Erkrankungen zu verzögern, aber nicht zu verhindern.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Dr. h.c. B. Koletzko

Ernährungscommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V., Ludwig-Maximilians-Universität München, Dr. von Haunersches Kinderspital, Klinikum der Universität München
Chausseest. 128–129, 10115 Berlin, Deutschland
office.koletzko@med.uni-muenchen.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. B. Koletzko, C. Bührer, F. Jochum, R. Ganschow, T. Kauth, A. Körner, S. Koletzko, W. Mihsch, C. Prell, T. Reinehr und K.-P. Zimmer geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

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

Literatur

1. Ernährungscommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder und Jugendmedizin (DGKJ), Bührer C, Genzel-Boroviczény O, Jochum F, Kauth T, Kersting M et al (2014) Ernährung gesunder Säuglinge. Empfehlungen der Ernährungscommission der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin. Monatsschr Kinderheilkd 162:527–538
2. Arbeitsgemeinschaften Medizinisch Wissenschaftlicher Fachgesellschaften (2014) S3-Leitlinie Allergieprävention – Update 2014. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/061-016.html>. Zugegriffen: 19. Februar 2016
3. Schoetzau A, Filipiak-Pittroff B, Franke K, Koletzko S, Von Berg A, Gruebl A et al (2002) Effect of exclusive breast-feeding and early solid food avoidance on the incidence of atopic dermatitis in high-risk infants at 1 year of age. *Pediatr Allergy Immunol* 13(4):234–242
4. Filipiak B, Zutavern A, Koletzko S, von Berg A, Brockow I, Grubl A et al (2007) Solid food introduction in relation to eczema: results from a four-year prospective birth cohort study. *J Pediatr* 151(4):352–358
5. Zutavern A, Brockow I, Schaaf B, von Berg A, Diez U, Borte M et al (2008) Timing of solid food introduction in relation to eczema, asthma, allergic rhinitis, and food and inhalant sensitization at the age of 6 years: results from the prospective birth cohort study LISA. *Pediatrics* 121(1):44–52
6. Zutavern A, Brockow I, Schaaf B, Bolte G, von Berg A, Diez U et al (2006) Timing of solid food introduction in relation to atopic dermatitis and

-
- atopic sensitization: results from a prospective birth cohort study. *Pediatrics* 117(2):401–411
7. Heinrich J, Koletzko B, Koletzko S (2014) Timing and diversity of complementary food introduction for prevention of allergic diseases. How early and how much? *Expert Rev Clin Immunol* 10(6):701–704
 8. Kramer MS, Matush L, Vanilovich I, Platt R, Bogdanovich N, Sevkovskaya Z et al (2007) Effect of prolonged and exclusive breast feeding on risk of allergy and asthma: cluster randomised trial. *BMJ* 335(7624):815
 9. Du Toit G, Roberts G, Sayre PH, Bahnson HT, Radulovic S, Santos AF et al (2015) Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy. *N Engl J Med* 372(9):803–813
 10. Ivarsson A, Myleus A, Norstrom F, van der Pals M, Rosen A, Hogberg L et al (2013) Prevalence of childhood celiac disease and changes in infant feeding. *Pediatrics* 131(3):687–694
 11. Norris JM, Barriga K, Hoffenberg EJ, Taki I, Miao D, Haas JE et al (2005) Risk of celiac disease autoimmunity and timing of gluten introduction in the diet of infants at increased risk of disease. *JAMA* 293(19):2343–2351
 12. Vriezinga SL, Auricchio R, Bravi E, Castillejo G, Chmielewska A, Crespo Escobar P et al (2014) Randomized feeding intervention in infants at high risk for celiac disease. *N Engl J Med* 371(14):1304–1315
 13. Lionetti E, Castellana S, Francavilla R, Pulvirenti A, Tonutti E, Amarri S et al (2014) Introduction of gluten, HLA status, and the risk of celiac disease in children. *N Engl J Med* 371(14):1295–1303