

## Häufige Nahrungsmittelallergien im Säuglings- und Kleinkindalter

Die Kuhmilch- und die Hühnereiallergie treten bei Säuglingen und Kleinkindern deutlich seltener auf als bisher angenommen. Viele der betroffenen Kinder verlieren die Allergie zudem nach einem Jahr wieder. Die Prognose kann durch die Gabe von stark erhitzter Milch bzw. erhitztem Hühnerei noch verbessert werden. In der Allergieprävention steht die Auseinandersetzung mit dem Essen und der Umwelt im Vordergrund.

Die Prävalenz der Nahrungsmittelallergie ist schwierig zu erfassen, da eine Allergie nicht allein durch einen positiven Allergietestbefund diagnostiziert wird. Die Feststellung von spezifischen Immunglobulin-E-Antikörpern (IgE) im Rahmen eines Haut- oder Bluttests weist lediglich eine Sensibilisierung nach. Doch erst wenn das gemessene spezifische IgE auch mit einer reproduzierbaren Symptomatik einhergeht, handelt es sich um eine Nahrungsmittelallergie. Ein Nachweis erfordert idealerweise einen doppel-blinden Placebo-kontrollierten oralen Provokationstest, der sehr aufwendig und daher kostspielig ist. Um dem Dilemma ungenauer Prävalenzzahlen entgegenzuwirken, wurde im Rahmen des EuroPrevall-Pro-



Babybrei: keine Einschränkungen für die Toleranzentwicklung.

jektes eine europäische Geburtskohorte aus den Jahrgängen 2005 – 2010 rekrutiert, um die Inzidenz von Nahrungsmittelallergien mittels oraler Nahrungsmittelprovokationen systematisch zu erfassen. Für das frühe Kindesalter wurde bislang eine 2-Jahres-Inzidenz für Kuhmilchallergie von 0,54% [1] und für Hühnereiallergie von 1,23% [2] ermittelt. Diese Inzidenzzahlen sind deutlich niedriger als bisher angenommen, sie variieren allerdings regional sehr stark: So traten in der griechischen Kohorte nahezu keine Allergien auf, während Grossbritannien deutlich höhere Inzidenzzahlen ermittelte als der europäische Durchschnitt. Eine weitere wichtige Erkenntnis der Erhebung war, dass zwei Drittel der kuhmilchallergischen Kinder und die Hälfte der kleinen Hühnereiallergiker ein Jahr nach Diagnosestellung nicht mehr allergisch waren.



## Toleranzentwicklung durch stark erhitzte Milch und Eier

Diese gute Prognose kann ggf. durch die regelmässige Gabe von Kuhmilch bzw. Hühnerei in einer verträglichen Zubereitungsform sogar noch verbessert werden. Denn inzwischen ist bekannt, dass ein Grossteil der kuhmilch- und hühnereiallergischen Kinder ihr Allergen in stark erhitzter Form (z. B. in Form eines Muffins) verträgt [3–6]. Bei diesen Kindern wirkt sich ein regelmässiger Verzehr in stark erhitzter Form günstig auf die Toleranzentwicklung aus [7, 8]. Nebeneffekte sind ausserdem ein erleichtertes Alltagsmanagement, eine erhöhte Lebensqualität und weniger Angst vor Diätfehlern in der Fremdbetreuung [9]. Allerdings muss vor erstmaliger Gabe die Verträglichkeit von Milch bzw. Ei in stark erhitzter Form aber unbedingt unter Arztaufsicht getestet werden!

Da auch in der Allergieprävention vor allem auf Toleranzentwicklung und nicht mehr auf vorbeugende Meidung gesetzt wird, stehen Eltern, deren Nachwuchs ein Allergierisiko hat (weil Vater, Mutter und/oder ein Geschwisterkind unter einer atopischen Erkrankung wie Neurodermitis, Heuschnupfen oder Asthma leiden), heute lange nicht mehr so stark unter Druck wie noch vor einigen Jahren [10]. Seit dem Update der Allergiepräventionsleitlinie von 2014 ist keine Verzögerung der Beikosteinführung und keine vorbeugende Einschränkung beim Säugling mehr vorgesehen [10]. Es wird empfohlen, die ersten vier Lebensmonate zu stillen. Falls die Mutter nicht stillen kann, will oder ihre Milchmenge nicht ausreicht, wird bei Kindern mit Allergierisiko (s.o.) geraten, auf hydrolysierte Säuglingsnahrungen zurückzugreifen. Die Empfehlung, die Beikosteinführung nicht zu verzögern, ist zusammen mit dem Verweis auf den Ernährungsplan des Forschungsinstituts in Dortmund ([www.fke-do.de](http://www.fke-do.de)) eine indirekte Empfehlung, Kuhmilch mit dem zweiten Brei, dem Abendbrei, einzuführen. Dies geschieht meist im sechsten Monat. Der Verzehr von Gemüse und Obst bzw. einer mediterranen Ernährung, eine gute Versorgung mit langkettigen Omega-3-Fettsäuren (DHA, EPA) als auch der Verzehr von Milchfett werden in der Leitlinie als protektiv eingeschätzt. Der protektive Effekt von Bauernhofmilch konnte auch in neueren Arbeiten insbesondere für Asthma bestätigt werden [11, 12]. Dabei hatten die enthaltenen Omega-3-Fettsäuren einen massgeblichen Einfluss [11]. Auch der Schutzeffekt langkettiger Omega-3-Fettsäuren wurde sowohl für IgE-vermittelte Nahrungsmittelallergien (insbes. gegenüber Hühnerei) und Ekzem in den ersten Lebensjahren [13] als auch langfristig für allergische Atemwegserkrankungen untermauert [14, 15]. Die Gabe von Fischöl an Schwangere war insbesondere für die Kinder wirksam, deren Mütter zum Zeitpunkt des Studieneinschlusses niedrige EPA- und DHA-Blutspiegel aufwiesen [14].

## Gezieltes Einführen von Allergenen kann schützen

Während das Update 2014 noch keine gezielte Einführung von Allergenen empfiehlt, sind inzwischen diverse Untersuchungsergebnisse veröffentlicht worden, die nahelegen, dass eine frühzeitige Gabe, zumindest bei einer bestimmten Risikogruppe, sinnvoll sein kann: So zeigten die Ergebnisse der viel zitierten LEAP-Studie (Learning Early About Peanut Allergy), dass eine frühzeitige gezielte Einführung von Erdnuss bei Risikokindern vor einer manifesten Erdnussallergie schützen kann, wenn Erdnüsse regelmässig verzehrt werden [16]. Dies galt vor allem bei den Kindern, die bei Einschluss in die Studie bereits eine Erdnuss-Sensibilisierung, aber keine Erdnussallergie aufwiesen. In der Gruppe der Kinder, die Erdnüsse über fünf Jahre mieden, entwickelte dagegen ein Drittel der Kinder eine manifeste Erdnussallergie.



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

Untersuchungen zur frühzeitigen Einführung von Hühnerei zeigen uneinheitliche Ergebnisse [17–21], was offenbar mit der Menge des verabreichten Hühnereis, aber auch mit der Zubereitungsform zusammenhängt. In einer aktuellen Untersuchung aus Japan konnte die Manifestation einer Hühnereiallergie durch Einführung geringer Mengen an erhitztem Eipulver ab dem sechsten Lebensmonat beachtlich gemindert werden [21].

### Kernaussagen

- Die Prävalenz von Nahrungsmittelallergien ist schwierig zu ermitteln.
- Kuhmilch- und Hühnereiallergie treten im Säuglings- und Kleinkindalter deutlich seltener auf als bislang angenommen.
- Prognose und Alltagsmanagement beider Allergien lassen sich durch regelmässige Gabe in stark erhitzter Form günstig beeinflussen – vorausgesetzt, diese Zubereitungsformen werden problemlos toleriert.
- Auch in der Prävention allergischer Erkrankungen steht die Auseinandersetzung mit der Umwelt – und damit auch der Ernährung – als Voraussetzung für die Entwicklung von Toleranz im Vordergrund.

## Literatur

1. Schoemaker AA, Sprikkelman AB, Grimshaw KE, Roberts G, Grabenhenrich L, Rosenfeld L, Siegert S, Dubakiene R, Rudzeviciene O, Reche M, et al.: Incidence and natural history of challenge-proven cow's milk allergy in European children – EuroPrevall birth cohort. *Allergy* 2015.
2. Xepapadaki P, Fiocchi A, Grabenhenrich L, Roberts G, Grimshaw KE, Fiandor A, Larco JI, Sigurdardottir S, Clausen M, Papadopoulos NG, et al.: Incidence and natural history of hen's egg allergy in the first 2 years of life – the EuroPrevall birth cohort study. *Allergy* 2016, 71:350–357.
3. Lemon-Mule H, Sampson HA, Sicherer SH, Shreffler WG, Noone S, Nowak-Wegrzyn A: Immunologic changes in children with egg allergy ingesting extensively heated egg. *J Allergy Clin Immunol* 2008, 122:977–983 e971.
4. Nowak-Wegrzyn A, Bloom KA, Sicherer SH, Shreffler WG, Noone S, Wanich N, Sampson HA: Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2008, 122:342–347, 347 e341–342.
5. Miceli Sopo S, Greco M, Cuomo B, Bianchi A, Liotti L, Monaco S, Dello Iacono I: Matrix effect on baked egg tolerance in children with IgE-mediated hen's egg allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2016.
6. Miceli Sopo S, Greco M, Monaco S, Bianchi A, Cuomo B, Liotti L, Iacono ID: Matrix effect on baked milk tolerance in children with IgE cow milk allergy. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2016.
7. Kim JS, Nowak-Wegrzyn A, Sicherer SH, Noone S, Moshier EL, Sampson HA: Dietary baked milk accelerates the resolution of cow's milk allergy in children. *J Allergy Clin Immunol* 2011, 128:125–131 e122.



8. Peters RL, Dharmage SC, Gurrin LC, Koplin JJ, Ponsonby AL, Lowe AJ, Tang ML, Tey D, Robinson M, Hill D, et al.: The natural history and clinical predictors of egg allergy in the first 2 years of life: a prospective, population-based cohort study. *J Allergy Clin Immunol* 2014, 133:485–491.
9. Reese I: [Dietary management of food allergies]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2016, 59:849–854.
10. Schäfer T, Bauer C, Beyer K, Bufe A, Friedrichs F, Gieler U, Gronke G, Hamelmann E, Hellermann M, Kleinheinz A, et al.: S3-Leitlinie Allergieprävention – Update 2014. *Allergo Journal* 2014:32–47
11. Brick T, Schober Y, Bocking C, Pekkanen J, Genuneit J, Loss G, Dalphin JC, Riedler J, Lauener R, Nockher WA, et al.: Omega-3 fatty acids contribute to the asthma-protective effect of unprocessed cow's milk. *J Allergy Clin Immunol* 2016, 137:1699–1706.e1613.
12. Campbell BE, Lodge CJ, Lowe AJ, Burgess JA, Matheson MC, Dharmage SC: Exposure to 'farming' and objective markers of atopy: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Allergy* 2015, 45:744–757.
13. Gunaratne AW, Makrides M, Collins CT: Maternal prenatal and/or postnatal n-3 long chain polyunsaturated fatty acids (LCPUFA) supplementation for preventing allergies in early childhood. *Cochrane Database Syst Rev* 2015:Cd010085.
14. Bisgaard H, Stokholm J, Chawes BL, Vissing NH, Bjarnadóttir E, Schoos A-MM, Wolsk HM, Pedersen TM, Vinding RK, Thorsteinsdóttir S, et al.: Fish Oil-Derived Fatty Acids in Pregnancy and Wheeze and Asthma in Offspring. *New England Journal of Medicine* 2016, 375:2530–2539.
15. Hansen S, Strom M, Maslova E, Dahl R, Hoffmann HJ, Rytter D, Bech BH, Henriksen TB, Granstrom C, Halldorsson TI, et al.: Fish oil supplementation during pregnancy and allergic respiratory disease in the adult offspring. *J Allergy Clin Immunol* 2017, 139:104–111.e104.
16. Du Toit G, Roberts G, Sayre PH, Bahnson HT, Radulovic S, Santos AF, Brough HA, Phippard D, Basting M, Feeney M, et al.: Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy. *N Engl J Med* 2015, 372:803–813.
17. Palmer DJ, Metcalfe J, Makrides M, Gold MS, Quinn P, West CE, Loh R, Prescott SL: Early regular egg exposure in infants with eczema: A randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol* 2013, 132:387–392.e381.
18. Perkin MR, Logan K, Tseng A, Raji B, Ayis S, Peacock J, Brough H, Marrs T, Radulovic S, Craven J, et al.: Randomized Trial of Introduction of Allergenic Foods in Breast-Fed Infants. *N Engl J Med* 2016.
19. Bellach J, Schwarz V, Ahrens B, Trendelenburg V, Aksunger O, Kalb B, Niggemann B, Keil T, Beyer K: Randomized placebo-controlled trial of hen's egg consumption for primary prevention in infants. *J Allergy Clin Immunol* 2016.
20. Palmer DJ, Sullivan TR, Gold MS, Prescott SL, Makrides M: Randomized controlled trial of early regular egg intake to prevent egg allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2016.
21. Natsume O, Kabashima S, Nakazato J, Yamamoto-Hanada K, Narita M, Kondo M, Saito M, Kishino A, Takimoto T, Inoue E, et al.: Two-step egg introduction for prevention of egg allergy in high-risk infants with eczema (PETIT): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2017, 389:276–286.



## Autorin

Dr. Imke Reese  
Ernährungsberatung und -therapie, Schwerpunkt Allergologie  
Ansprengerstrasse 19, 80803 München  
Telefon 0049 89 339 957 32, reese@ernaehrung-allergologie.de  
www.ernaehrung-allergologie.de

Newsletter für Ernährungsfachleute August 2017



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)