

32 Ernährungstherapie bei Nahrungsmittelallergien und anderen -unverträglichkeiten

I. Reese

Inhalt

32.1	Kooperation zwischen Allergologe und Ernährungsfachkraft	480
32.2	Grundnahrungsmittelallergien und andere klinisch relevante Monosensibilisierungen . . .	481
32.2.1	Karenz und ernährungsphysiologischer Ersatz	481
32.2.2	Krankheitsmanagement	482
32.3	Pollenassoziierte Nahrungsmittelallergien . . .	483
32.4	Nicht-immunologisch vermittelte Unverträglichkeiten	483
32.4.1	Pseudoallergien	483
32.4.2	Zuckerwertungsstörungen	484

Häufig wird die Therapie bei Nahrungsmittelallergien (Kap. 23) auf die Umsetzung einer vollständigen Karenz zur Vermeidung erneut auftretender Symptome reduziert. Doch eine umfassende allergologische Ernährungstherapie sollte darüber hinaus die Sicherstellung einer bedarfsdeckenden Versorgung mit allen Nährstoffen und den Erhalt einer hohen Lebensqualität durch ein erfolgreiches Allergenmanagement im Alltag (Lepp et al. 2010) erreichen. Aus diesem Grund ist für eine erfolgreiche Therapie bei Nahrungsmittelallergien, aber auch bei anderen Nahrungsmittelunverträglichkeiten, eine enge Kooperation zwischen Allergologe und allergologisch erfahrener Ernährungsfachkraft notwendig.

32.1 Kooperation zwischen Allergologe und Ernährungsfachkraft

Diagnostik

Bereits vor Beginn der Therapie ist die gute interdisziplinäre Zusammenarbeit sinnvoll, wenn es darum geht, die Verdachtsdiagnose zu stellen und zu sichern. Wichtige Elemente der Diagnostik, die erfahrungsgemäß nur durch eine allergologisch versierte Ernährungsfachkraft abgedeckt werden können, sind:

- die ausführliche Ernährungsanamnese,
- die Auswertung eines vom Betroffenen über 7–14 Tage geführten Ernährungs- und Symptomtagebuchs, das auch Hinweise auf eine notwendige differenzialdiagnostische Abklärung geben kann (s. hierzu **P Handout 11: „Nahrungsmittel- und Beschwerdeprotokoll für Patienten“**),
- die Beratung zur korrekten Umsetzung der diagnostischen Diät und
- die Zubereitung der Provokationsmahlzeiten.

Therapie

Ist die Diagnose „Nahrungsmittelallergie“, „pollenassoziierte Nahrungsmittelallergie“, „Nahrungsmittelpseudoallergie“, „Enzymdefekt“ (z. B. Laktoseintoleranz) oder „Malabsorption“ (z. B. Fruktose) gesichert, sollte die Beratung und Hilfestellung zur Umsetzung therapeutisch sinnvoller und notwendiger Maßnahmen ebenfalls in den Händen einer allergologisch versierten Ernährungsfachkraft liegen.

Mit einer diagnostischen Diät wird in erster Linie das Ziel verfolgt, den oder die Auslöser zu identifizieren. Dagegen umfasst die therapeutische Ernährungsumstellung – neben der Meidung des auslösenden Lebensmittels – die ausreichende Versorgung mit Nährstoffen und die Beibehaltung bzw. Wiederherstellung einer hohen Lebensqualität. Die therapeutische Diät unterscheidet sich auch darin von der diagnostischen, dass sie eine längerfristige Ernährungsumstellung bedeutet und die individuellen Verträglichkeiten und Verzehrgeohnheiten des Betroffenen viel stärker berücksichtigt. Dementsprechend spielt die wichtige Aufklärung über eine mögliche Veränderung der Allergenpotenz durch Verarbeitung sowie die Grenzen der Allergenzeichnung (Kap. 9.2.4, S. 167) erst in der therapeutischen Beratung eine größere Rolle.

Je nach Krankheitsbild bzw. nach zugrunde liegendem Pathomechanismus unterscheiden sich die therapeutischen Empfehlungen erheblich. Anhand von praktischen Beispielen sollen die verschiedenen therapeutischen Konzepte kurz vorgestellt werden.

32.2 Grundnahrungsmittelallergien und andere klinisch relevante Monosensibilisierungen

Allergien auf Grundnahrungsmittel wie Kuhmilch, Hühnerei oder Weizen kommen vor allem im Säuglings- und Kindesalter vor. Aber auch weit verbreitete Nahrungsmittel, die ebenfalls schwierig zu meiden sind (z. B. Soja oder Nüsse/Erdnüsse), spielen oftmals schon im frühen Kindesalter eine Rolle. Am Beispiel der Kuhmilch kann am einfachsten dargestellt werden, dass die Therapie nicht allein auf Karenz fußen kann. Ohne Ausgleich des „vorenthaltenen“ Kalziums – immerhin sind Milch und Milchprodukte die Hauptlieferanten, die den hohen Kalziumbedarf in unseren Breiten decken – werden durch Karenz zwar allergische Symptome vermieden, aber langfristig ist eine Mangelernährung vorprogrammiert.

32.2.1 Karenz und ernährungsphysiologischer Ersatz

Sonderfall Kuhmilchallergie im Säuglingsalter

Tritt eine Kuhmilchallergie bzw. eine nicht-IgE-vermittelte Kuhmilchunverträglichkeit bereits in sehr frühem Lebensalter auf, können Meidung und Ersatz auf den **2 folgenden Wegen** realisiert werden:

- Die stillende Mutter **verzichtet konsequent auf Milch und Milchprodukte** und unterbindet damit den Übergang von Kuhmilchprotein in die Muttermilch. Auf den Kalziumgehalt der Muttermilch (31 mg/100 ml) hat das

Weglassen von Milchprodukten keinen Einfluss, sodass der Säugling ausreichend Kalzium erhält, um seinen Bedarf von 220 mg/Tag zu decken. Dennoch sollte die Kalziumversorgung der Mutter durch die Analyse eines Nahrungsmittelprotokolls überprüft und ggf. optimiert werden. Das Kalzium aus der Muttermilch wird – vor allem solange ausschließlich gestillt wird – sehr gut resorbiert, sodass auch mit Anstieg des kindlichen Bedarfs nach dem 4. Monat auf täglich 400 mg eine vorübergehende Deckung über die Muttermilch möglich ist.

- Das Kind wird auf eine **extensive Hydrolysatnahrung** (eHF) bzw. **Aminosäureformula** (AF) gesetzt (Tab. 32.1). In den ersten 4 Monaten ist der tägliche Kalziumbedarf dadurch ausreichend gedeckt. Und auch danach – vor allem **vor** der Beikosteinführung – ermöglicht der Einsatz einer dieser Formulanahrungen durch die hohe Trinkmenge eine gute Kalziumversorgung.

Der Einsatz einer sojabasierten Säuglingsnahrung sollte nur im Einzelfall erwogen werden, da es im 1. Lebenshalbjahr bei 25 % der jungen Kuhmilchallergiker zu Parallelsensibilisierungen kommen kann (Klemola et al. 2002). Darüber hinaus wird aufgrund der hohen Phytoöstrogengehalte grundsätzlich davon abgeraten, Soja vor dem ersten Geburtstag einzusetzen (Ernährungskommission der DGKJ 2006).

Mit Einführung der Beikost sinkt die Trinkmenge an Muttermilch bzw. eHF/AF kontinuierlich, sodass die Kalziumversorgung bei Säuglingen kritisch wird. Bei gesunden Kindern wird der Mehrbedarf über den Vollmilch-Getreide-Brei am Abend aufgefangen. Dieser deckt eine tägliche Menge an 240 mg Kalzium ab und sichert damit in Verbindung mit der täglich getrunkenen Muttermilch bzw. Säug-

Tab. 32.1 Ausgewählte Bestandteile von Muttermilch und verschiedenen trinkfertigen therapeutischen Formula.

Muttermilch/Formula	Proteingehalt g/100 ml	Proteinzusammensetzung (Art der Formula)	Laktose (g/100 ml)	Kalzium (mg/100 ml)
Muttermilch	1,1	40 % Kasein 60 % Molkenproteine	7	31
Alfaré	2,1	eHF (MP)	< 0,02	54
Althéra	1,7	eHF (MP)	3,8	41
Aptamil Pregomin	1,8	eHF (MP)	< 0,1	50
Aptamil Pepti	1,6	eHF (MP)	2,9	47
Neocate infant (1. Lebensjahr)	2,0	ASF	–	69
Neocate active (> 1. Lebensjahr)	2,8	ASF	–	95
Aptamil Pregomin AS	2,0	ASF	–	62

ASF = Aminosäureformula; eHF (MP) = extensive hydrolysierte Formula (auf Basis von Molkenprotein).

lingsformula die Versorgung bei älteren Säuglingen (Alexy u. Kersting 2009). Bei kuhmilchallergischen Kindern wird dieser Brei häufig mit abgepumpter Muttermilch zubereitet, was eine Kalziumaufnahme von nur etwa 62 mg anstatt 240 mg Kalzium bedeutet. Ein ähnliches Defizit – jedoch weniger gravierend – entsteht, wenn der Brei mit dem eHF bzw. der AF zubereitet wird. Diese Alternative deckt zwischen 82 und 138 mg Kalzium (Tab. 32.1). Damit ist die Kalziumzufuhr zwar, abhängig von der gewählten therapeutischen Nahrung, zum Teil deutlich höher als bei der Verwendung von Muttermilch, aber nicht ausreichend. Dieser Umstand führt in der Praxis häufig dazu, dass zur Zubereitung eines „Vollmilch“-Getreide-Breis Sinlac®, ein allergenarmer Brei auf Basis von Reis- und Johannesbrotkeimehl, empfohlen wird. Mit einem solchen Brei können in der Tat 264 mg Kalzium gedeckt werden. Allerdings sind ein Viertel der in Sinlac® enthaltenen Kohlenhydrate Zucker, was die Süßvorliebe der Kinder extrem verstärken kann und für die ggf. durchbrechenden Zähne ungünstig ist. Daher ist ein gezielter Einsatz von kalziumreichem Wasser in Kombination mit einem Supplement in ausreichender Dosierung als Alternative vorzuziehen.

Karenz ab dem Kleinkindalter

Je umfangreicher das Speisenangebot und je höher der Verzehr von verarbeiteten Nahrungsmitteln, desto wichtiger ist eine detaillierte Beratung zur **vollständigen Meidung des relevanten Allergens**. Der Allergiker und ggf. seine Familie müssen umfassend darüber aufgeklärt sein:

- in welchen Speisen und Zubereitungsformen das relevante Allergen zu erwarten ist,
- wie es auf der Zutatenliste ausfindig gemacht werden kann,
- ob die Spurenkennzeichnung im Einzelfall relevant ist und
- unter welchen Bedingungen ein Außer-Haus-Verzehr möglich ist (Reese 2009; Schäfer 2008).

Der Umfang der Karenz hängt entscheidend von der **individuellen Verträglichkeit** ab. Kuhmilchallergiker reagieren meist auf das hitzestabile Kasein und Erhitzen mindert die Allergenität deshalb nicht. Dennoch haben Untersuchungen gezeigt, dass Milch in verbackener Form (z. B. in Muffins, Waffeln etc.) auch von einem Teil solcher Kinder vertragen wird, die auf eine Frischmilchprovokation mit deutlichen Symptomen reagieren (Nowak-Wegrzyn et al. 2008). Für Hühnereiallergiker wird Ähnliches beschrieben: Kinder, die auf Provokation mit rohem bzw. pasteurisiertem Eiklar Symptome zeigen, tolerieren nicht selten Hühnerei in Keksen, Zwieback etc. problemlos (Benhamou et al. 2010). Diese Effekte werden weniger der Erhitzung als sog. Matrixeffekten zugeschrieben. Da eine Meidung von Frischmilch und Milchprodukten bzw. rohem oder halbrohem Hühnerei we-

sentlich praktikabler ist als die komplette Allergenmeidung in jeglicher Form, ist es sinnvoll, zusätzlich zur Provokation mit Frischmilch bzw. pasteurisiertem Eiklar eine Provokation mit dem „gebackenen“ Allergen durchzuführen. Für die bessere Einschätzung des Risikos, dem das allergische Kind ausgesetzt ist, wenn es in Fremdbetreuung (Krippe, Krabbelgruppe, Kindergarten etc.) oder mit anderen Altersgenossen zusammen ist, werden viele Eltern einer zusätzlichen Provokation gern zustimmen.

Diese Beobachtungen verdeutlichen, dass sich die therapeutischen Empfehlungen immer an der individuellen Verträglichkeit orientieren müssen. Nur so ist es möglich, Sicherheit zu gewährleisten und gleichzeitig unnötig strenge Diäten zu vermeiden.

Ersatz ab dem Kleinkindalter

Neben der Karenz zur Vermeidung von allergischen Reaktionen ist immer auch die **ausreichende Nährstoffzufuhr** ernährungstherapeutisch zu sichern und ein geschmacklicher Ersatz zu finden. Um bei dem Beispiel des Kuhmilchallergikers zu bleiben: Ein Verzicht auf Milch und Milchprodukte bedeutet einerseits, dass der Hauptkalziumlieferant aus dem Speiseplan gestrichen wird, andererseits, dass möglicherweise viele „Lieblingsspeisen“ wegfallen. Ab dem 2. Lebensjahr können Kuhmilchallergiker auch auf Alternativprodukte aus Soja zurückgreifen, die sowohl den Kalziumbedarf decken helfen als auch die Nahrungsmittelauswahl deutlich erleichtern. Denn die Produktpalette bietet inzwischen neben dem reinen Sojadrink (kalziumangereichert!) auch viele andere Alternativen zu Milchprodukten (z. B. „Joghurt“, „Sahne“, Pudding, Fruchtdrinks aus Soja). Bei der Auswahl der Produkte ist aber unbedingt auf eine Kalziumanreicherung zu achten. Denn von Natur aus enthält Soja nicht ausreichend Kalzium, um Kuhmilch ersetzen zu können.

Milch anderer Tiere spielt als Ersatz nur in Einzelfällen eine Rolle, da die meisten Kuhmilchallergiker auf Kasein reagieren – ein Eiweiß, das nicht artspezifisch ist.

32.2.2 Krankheitsmanagement

Wenn das Essen der Kinder selbstbestimmter wird, gilt es nicht nur Meidung und Ersatz sicherzustellen, sondern im Rahmen der Ernährungstherapie Hilfen zur Umsetzung der notwendigen Maßnahmen in den Alltag zu liefern. Ein gelungenes Krankheitsmanagement bietet die Grundlage für ein altersgerechtes Wachsen und Gedeihen, aber vor allem auch für eine altersgerechte psychosoziale Entwicklung des Kindes. Damit sich ein positives Essverhalten trotz Allergie entwickeln kann, dürfen Meidung und Ersatz nicht im Mittelpunkt des täglichen Lebens stehen. Vielmehr geht es dar-

um, die Umsetzung so praktikabel zu gestalten, dass das Kind keine Einschränkungen und keine Außenseiterrolle im Zusammensein mit anderen Kindern, Freunden, Familienmitgliedern empfindet (Reese 2008).

32.3 Pollenassozierte Nahrungsmittelallergien

Mit steigendem Lebensalter – in der Regel mit Eintritt in die Schule, aber durchaus auch schon früher möglich (Breuer et al. 2004) – nehmen die pollenassozierten Nahrungsmittelallergien (Kap. 9.2.2, S. 160) den ersten Platz unter den relevanten allergischen Nahrungsmittelunverträglichkeiten ein. Das häufigste Symptom ist das **orale Allergie-Syndrom** (OAS), das in der Regel nur bei Verzehr roher Nahrungsmittel ausgelöst wird. Doch es gibt Ausnahmen: Insbesondere für Soja (Gly m 4) sind schwerwiegende Reaktionen mit Systembeteiligung auch in erhitzter Form beschrieben (Henzgen et al. 2005). Darüber hinaus sind Ekzemplverschlechterungen offenbar auch nach Verzehr erhitzter kreuzreagierender Nahrungsmitteln möglich. Dafür werden T-Zell-vermittelte Reaktionen verantwortlich gemacht (Bohle 2007; Kap. 23.1, S. 367).

Da auch mit neuen diagnostischen Testmethoden wie der komponentenspezifischen Diagnostik nach wie vor keine Aussage darüber möglich ist, warum Pollenallergiker trotz gleicher Pollensensibilisierung unterschiedliche Profile unverträglicher assoziierter Nahrungsmittel aufweisen (Jappe 2010), kommt der Ernährungstherapie in diesem Bereich eine tragende Rolle zu. Eine detaillierte Ernährungsanamnese und die Auswertung von Ernährungs-Symptom-Tagebüchern (Kap. 13.3, S. 233) sind neben den aussagekräftigen Haut- und/oder Bluttestbefunden die Basis für eine individuelle therapeutische Beratung des Patienten. Darüber hinaus geht es bei pollenassozierten Nahrungsmittelallergien immer auch darum, weitere Kofaktoren herauszuarbeiten, die die Reaktionsschwelle und -stärke beeinflussen können. Vor allem begleitende Symptome, wie asthmatische Beschwerden oder Schubfaktoren einer atopischen Neurodermitis, lassen sich im Rahmen einer solchen interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Allergologe und allergologisch-ernährungstherapeutischen Fachkraft patientenorientiert mit einbeziehen. So ist bekannt, dass Pollenallergiker oftmals nur während der Saison unter ihren nahrungsmittelbedingten Beschwerden leiden, während die gleichen Nahrungsmittel außerhalb der Saison problemlos verzehrt werden können. Aber auch von anderen Triggerfaktoren wie Hormonen, Anstrengung, Stress, Infekten, Medikamenteneinnahme etc. ist bekannt, dass sie Reaktionen verstärken bzw. in Einzelfällen überhaupt erst auslösen.

Eine individuelle Ernährungstherapie hat daher zum Ziel, Reaktionen zu verhindern, unnötige Einschränkungen zu vermeiden und die Lebensqualität auf hohem Niveau zu erhalten.

32.4 Nicht-immunologisch vermittelte Unverträglichkeiten

Neben den allergisch bedingten Unverträglichkeiten können auch nicht-immunologisch vermittelte Krankheitsbilder der Beschwerden nach Genuss einiger Nahrungsmittel nach sich ziehen. Bei Erkrankungen wie pseudoallergischen Reaktionen auf Nahrungsmittel und bei Zuckerverwertungsstörungen (Laktoseintoleranz/Fruktosemalabsorption) geht es selten um eine vollständige Meidung des Auslösers. Da die Symptome meist in Abhängigkeit von der verzehrten Menge auftreten, ist der individuelle Schwellenwert entscheidend für das Ausmaß der Karenzmaßnahmen. Ernährungstherapeutisch wird bei diesen Krankheitsbildern vorrangig das Ziel verfolgt, den **individuellen Schwellenwert** für den jeweiligen Patienten herauszuarbeiten und ggf. mögliche **weitere Einflussfaktoren** zu identifizieren.

32.4.1 Pseudoallergien

Am bekanntesten ist das Auftreten pseudoallergischer Reaktionen auf Nahrungsmittel beim Krankheitsbild der **chronischen Urtikaria** (Kap. 24.3, S. 377). Selbst wenn sich anamnestisch keine Hinweise auf das Vorliegen einer solchen Überempfindlichkeit finden lassen, profitiert ein Teil dieser Patienten von einer diagnostisch durchgeführten pseudoallergenarmen Diät. Da diese Kostform nicht spezifisch auf den Betroffenen zugeschnitten ist, sondern eine pauschale diagnostische Diät darstellt, und auch die orale Provokation in der Regel unspezifisch erfolgt (durch Gabe einer pseudoallergenreichen Kost über 2–4 Tage), muss therapeutisch nach Diagnosesicherung ein individuell gestalteter Kostaufbau erfolgen (Reese et al. 2008). Etwa alle 3 Tage wird ein neues Lebensmittel zur Basiskost (pseudoallergenarme Diät) hinzugefügt und auf Verträglichkeit – auch im Hinblick auf die verzehrte Menge – getestet (Reese 2010). Da viele Patienten berichten, dass es unter der (modifizierten) pseudoallergenarmen Diät zu einer Spontanheilung kommt und danach keine diätetischen Einschränkungen mehr notwendig sind, ist es sinnvoll, die Notwendigkeit einer therapeutischen Diät in regelmäßigen Abständen zu überprüfen (Reese et al. 2008).