

Anaphylaxie Handbuch

HANNOVER



2. Auflage





Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---|--|----|
|  | Vorwort | 5 |
|  | Medizinische Grundlagen der Anaphylaxie | 6 |
|  | Therapie der Anaphylaxie | 12 |
|  | Anaphylaxie – Belastungen für die Familie | 28 |
|  | Anaphylaxie durch Lebensmittel | 50 |
|  | Notizen | 88 |
| | Literaturnachweise | 89 |
| | Anlage: Fotokopiervorlagen | |



Liebe Patienten, Eltern und Angehörige,

Anaphylaxie ist eine sehr ernste Erkrankung. Man muss sich gut auskennen, um die Auslöser zu meiden, die Krankheitszeichen richtig zu werten und richtig zu handeln. Anaphylaxie kann sehr viele Lebensbereiche betreffen: Das Verhalten, die Ernährung, der Umgang im Kindergarten, in der Schule, der ganze Alltag kann beeinflusst werden und doch leben die Betroffenen ein ganz normales Leben. Das zu erreichen, ist aber nicht immer ganz einfach.

Aus unserer täglichen Praxis wissen wir, wie vielfältig die Fragen der Betroffenen sind. Dieses vorliegende Skript kann kein ärztliches Gespräch ersetzen, soll aber bestimmte Themen aufarbeiten und einige der Fragen klären.

Wir, meine Arbeitsgruppe und ich, sind sehr stolz Ihnen dieses Skript zur Verfügung zu stellen und hoffen, dass wir Ihnen allen etwas helfen konnten.

Eine spannende Lektüre wünscht

Ihr Dr. med. Thomas Buck
*Facharzt für Kinderheilkunde und Jugendmedizin,
Allergologie und Päd. Pneumologie
1. Vorsitzender AAH e. V.*

Medizinische Grundlagen der Anaphylaxie

Im folgenden Kapitel soll der Begriff Anaphylaxie näher erläutert werden und eine Übersicht zur Häufigkeit, Ursachen und klinischen Verlaufsformen gegeben werden.

01



Medizinische Grundlagen

1. Was ist eine Anaphylaxie

Unter Anaphylaxie versteht man die Maximalvariante einer allergischen Sofortreaktion des menschlichen Immunsystems, die mit unterschiedlichen, akuten Symptomen einhergeht und den ganzen Organismus erfassen kann. Dies bedeutet, dass mehrere

Organe (z.B. Haut, Atemwege, Herz-Kreislaufsystem) betroffen sind. Je nach Ausprägung kann die Reaktion bis zum allergischen Schock führen, sehr selten auch zum Tod des Betroffenen (1, 5).

2. Wie häufig ist eine Anaphylaxie

Bei vielfältiger und unsicherer Datenlage kann man grob von einer Prävalenz in der Gesamtbevölkerung von ca. 2-3 % ausgehen (2, 5). Auffällig ist jedoch die rasante

Fall-Zunahme von anaphylaktischen Reaktionen. So wurde im Zeitraum von 1990/91 bis 2003/04 ein 7-facher Anstieg der Fälle beobachtet (3).



3. Wie entsteht eine Allergie bzw. Anaphylaxie

Die anaphylaktische Reaktion ist eine über den Antikörper Immunglobulin-E (IgE) vermittelte Allergie vom Soforttyp. Das IgE hat einer Y-förmige Struktur, man kann es sich wie einen Körper mit 2 Fangarmen vorstellen. Der Körper (Fc-Rezeptor) bindet an einer Mastzelle. Die beiden Fangarme (sog. Fab-Rezeptoren) sind in der Lage bei statt-

gefundenener allergischer Sensibilisierung (= 1.-Kontakt, s. Abb. 1) in den Körper eindringende Fremdstoffe abzufangen. Ist dies der Fall, so veranlasst das IgE die Mastzelle in ihr vorhandene Stoffe (Botenstoffe) auszuschütten, die eine Allergie auslösen – am bekanntesten von diesen Stoffen ist das Histamin (2.-Kontakt, s. Abb. 1).

4. Was geschieht bei einer anaphylaktischen Reaktion

Die Folge der Aktivierung dieser allergischen Botenstoffe tritt eine sogenannte Sofortreaktion (innerhalb weniger bis max. 30 Minuten nach Allergenkontakt) auf. Sie verursacht u. a. eine plötzliche Weitung und vermehrte Durchlässigkeit von Blutgefäßen und Verengung von glatten Muskelzellen. Typische und gefährliche Folgen können u.a. sein: Eine Urtikaria (Nessel-

sucht), ein Kreislaufschock (Kollaps), eine akute Verkrampfung der Bronchialmuskulatur (Atemnot). Die Symptome sind insgesamt vielfältig und werden im Einzelnen mit ihrer dazugehörigen Bedeutung auf Seite 21 in der Tabelle dargestellt.

Von der Sofortreaktion zu unterscheiden ist die verzögerte bzw. Spätphasenreaktion (nach ca. 6 Std.), die mit einer allergi-



schen Haut- und Schleimhautentzündung einhergeht. Diese kann zur Urtikaria, Neurodermitis- oder Asthmaverschlechterung

führen (soweit vorhanden), ist jedoch nicht akut lebensbedrohlich.

5. Wo treten anaphylaktische Reaktionen auf

Bei Kindern treten die meisten anaphylaktischen Reaktionen zu Hause auf (58%). Mit 14% der Fälle ist in der Arztpraxis oder im Krankenhaus zu rechnen (am ehesten im Rahmen einer Hyposensibilisierungs-Behandlung) und ca. 10% kommen in der Schu-

le bzw. im Kindergarten vor (2). Mehr als 85% gemeldeter Fälle waren höheren Schweregraden zuzuordnen und erforderten den Einsatz von Adrenalin (5). Von daher sollten Angehörige und Betreuungspersonen mit den Therapiemöglichkeiten vertraut sein.

6. Was sind die häufigsten Ursachen für eine Anaphylaxie

An erster Stelle ist die Erdnuss zu nennen, welche als Hülsenfrucht keine Nuss ist. Nach Kuhmilch und Hühnerei folgen Schalenfrüchte (Haselnuss, Walnuss nebst anderen Baumnüssen) Weitere Auslöser sind Fisch, Schalen- und Krustentiere, Soja, Weizen und Sellerie (5). Im Falle von Kuhmilch und Hühnerei verliert sich die Allergie häu-

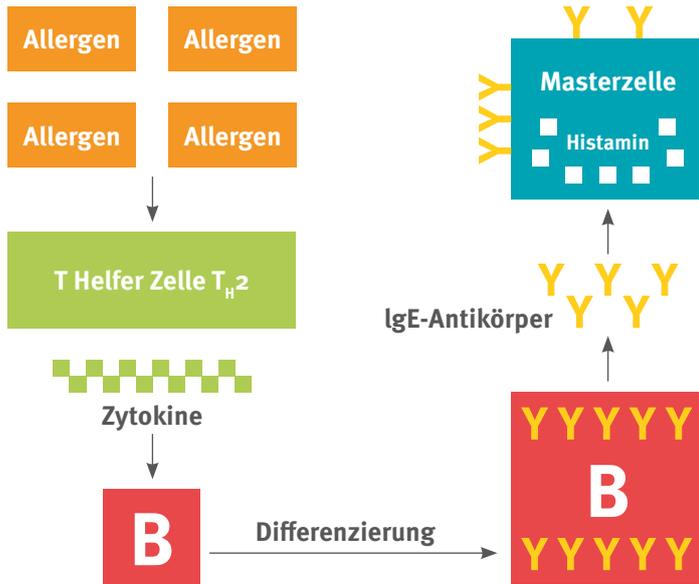
fig innerhalb der ersten 3-4 Lebensjahre. Bei allen anderen genannten Nahrungsalergien ist dies leider nur selten der Fall.

Neben den Auslösern selbst können auch Triggerfaktoren wie Acetylsalicylsäure, Alkohol oder Anstrengung (Sport) zum Entstehen einer Anaphylaxie begünstigend beitragen.

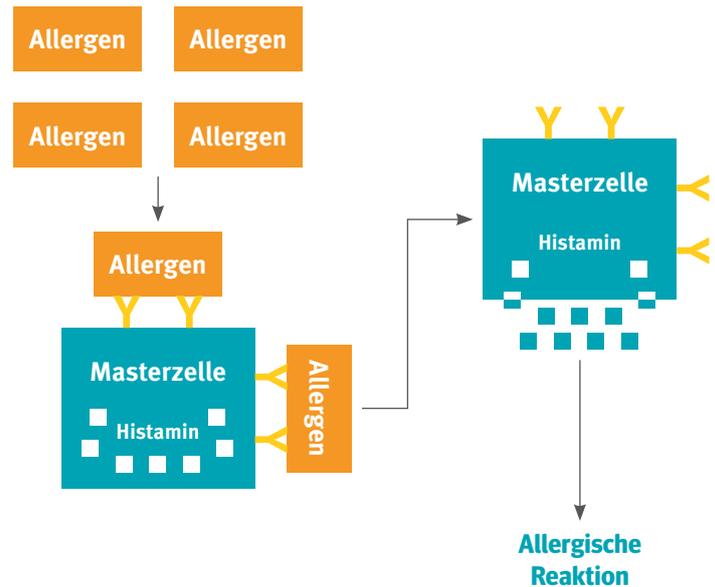


Allergische Reaktion – Typ I

1. Kontakt



2. Kontakt



Therapie der Anaphylaxie

Wissen schafft Sicherheit.

Nach der Vermeidung des auslösenden Allergens ist bei einer Anaphylaxie die richtige Anwendung der Notfallmedikamente sehr wichtig. Neben der Instruktion durch Ihren Arzt soll Ihnen und allen Betreuungspersonen das folgende Kapitel Sicherheit im Umgang mit den Notfallmedikamenten vermitteln.

02



Therapie der Anaphylaxie

Die Anaphylaxie ist die schwerste und bedrohlichste Form einer allergischen Reaktion. Es handelt sich um einen absoluten Notfall, der einer sofortigen medizinischen Behandlung bedarf. Nach einer durchgemachten anaphylaktischen Reaktion muss der Auslöser identifiziert werden.

1. Prophylaxe

Als erste und wichtigste Maßnahme gilt die Meidung des auslösenden Allergens. Die häufigsten Auslöser der Anaphylaxie im Kindesalter sind Nahrungsmittel (58%) und Insektengifte (13%).



Tipp

Informieren Sie ALLE Personen aus dem näheren Umfeld des Allergikers (Großeltern, Freunde, Erzieher, Lehrer, Tagesmutter, Babysitter,...) über den Auslöser und die zu ergreifenden Maßnahmen!



Vorbeugende Maßnahmen bei Nahrungsmittelallergie:

- Kein Risiko eingehen!
- Die Nahrungsmittel, die das auslösende Allergen enthalten, müssen bekannt sein.
- Immer das Zutatenverzeichnis lesen, besonders wenn mit „Neuer Rezeptur“ geworben wird
- Nur eigenes Essen verzehren
- Nicht das Essen tauschen
- Auch nach dem Essen Hände waschen
- Alle Freunde, Erzieher und Lehrer über die Allergie, deren Auslöser und die zu ergreifenden Maßnahmen informieren

Vorbeugende Maßnahmen bei Insektengiftallergie

- Im Freien keine süßen Getränke und Speisen verzehren, vor allem nicht aus Gefäßen oder Behältern, in die eine Biene/Wespe hineinkriechen kann
- Abfallkörbe und Bäume mit Fallobst meiden
- Im Freien nicht ohne Schuhe laufen
- Im Freien möglichst bedeckt halten: Langärmelige Kleidung und geschlossene Schuhe; keine Kleidung mit kräftigen Farben tragen (auch kein schwarz)
- Autofenster geschlossen halten und Schlafzimmerfenster tagsüber geschlossen halten oder Insektengitter anbringen
- Auch Duftstoffe in Parfüms und anderen Pflegeprodukten können Insekten anlocken
- Sollte ein Insekt auftauchen: Ruhe bewahren und still verhalten

2. Therapie

Beim Auftreten einer Anaphylaxie ist vor Einleitung der Therapie die schnelle Erfassung der Ausprägung der allergischen Reaktion wichtig, um die weitere medikamentöse Therapie zu planen.

| | |
|-------------|--|
| ROT | Adrenalin + Antihistaminikum + Kortison + ggf. Asthmaspray + Notruf |
| GELB | Antihistaminikum + Kortison + Notruf |
| GRÜN | Prophylaxe-Vermeidung des Allergens: Kein Handlungsbedarf |

Eine beginnende Reaktion = GELB

- Kratzen im Hals
- Unbestimmtes Angstgefühl
- Jucken im Genitalbereich, an Handflächen oder Fußsohlen
- Hautrötung
- Übelkeit, erbrechen
- Quaddeln
- Schwellung der Lippen/des Gesichtes

Schwere Reaktion = ROT

- Heiserkeit
- Pfeifende Atmung, Atemnot
- Schwere Bauchkrämpfe
- Schwindel, Bewusstseinstörung, Bewusstlosigkeit
- Gleichzeitiges Auftreten von zwei oder mehr Symptomen an verschiedenen Organen (z.B. Erbrechen und Quaddeln)



Allgemeine Maßnahmen:

- Ruhe bewahren
- Allergenzufuhr unterbrechen (bei Insektenstich: Stachel entfernen)
- Notarzt rufen 112
- Patienten lagern (Atemnot: Oberkörper hoch, Bewusstlosigkeit: stabile Seitenlage; Kreislaufprobleme: liegend mit hoch gelagerten Beinen)

Notruf absetzen:

Das Wichtigste ist: Legen Sie nicht auf, alle wichtigen Fragen stellt die Leitzentrale!

- *Wer?* Vor- und Zuname
- *Wo?* Ort, Straße, Hausnummer, Stockwerk
- *Was?* ...-jähriges Kind mit allergischem Schock auf...
- *Wann?* Jetzt beginnende Symptome
- *Wie?* NOTARZT wird gebraucht
- Nicht auflegen! Bestätigung der Leitstelle abwarten, diese beendet das Gespräch

| Spezielle Maßnahmen | |
|---|--|
| bei beginnender Reaktion OHNE eindeutigen Auslöser oder unklaren Reaktionen bei BEKANNTEM Auslöser | Bei schwerer Reaktion oder JEDER allergischen Reaktion mit eindeutigem Auslöser |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Notarzt 112 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Adrenalin-Autoinjektor in den seitlichen Oberschenkel injizieren |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Antihistaminikum und Kortison aus dem Notfallset verabreichen | <ul style="list-style-type: none"> ■ Lagerung: Atemprobleme: sitzend Kreislaufprobleme: Schocklagerung Bewusstlosigkeit: stabile Seitenlagerung |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Adrenalin-Autoinjektor bereithalten | <ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Atemnot zusätzlich Asthmaspray anwenden, ggf. wiederholen |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Notarzt 112 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ■ Antihistaminikum und Kortison verabreichen, wenn Patient ansprechbar |



Definition Notfall-Set

Ein Notfall-Set enthält Medikamente, die geeignet sind, innerhalb kurzer Zeit potenziell lebensbedrohliche Symptome zu verhindern oder zu behandeln.

Zentrales Medikament ist der Adrenalin-Autoinjektor. Antihistaminika und Glu-

kokortikoide (Kortison) gehören auch zum Notfall-Set, aber Antihistaminika wirken nicht auf Symptome der Atemwege und nur schwach auf den Kreislauf und selbst intravenös applizierte Glukokortikoide wirken erst nach 30 Minuten.

Zum Notfall-Set gehören:

- Adrenalin. Es wirkt auf alle bei einer anaphylaktischen Reaktion beteiligten Organe und Symptome (Haut, Atemwege, Kreislauf)
- Ein orales Antihistaminikum und ein orales oder rektales Glukokortikoid lindern oder beseitigen allergische Symptome wie Juckreiz, Rötung und Schwellung

Ein kurz wirksames Beta-2-Mimetikum (z.B. Salbutamol) gehört bei Kindern mit Asthma bronchiale ins Notfallset.

Der Inhalt eines Medikamenten-Sets:

- Adrenalin- Autoinjektor
- Antihistaminikum
- Kortison
- Bei Asthma bronchiale:
Beta-2-Mimetikum
- Schriftlicher Notfallplan

3. Medikamente im Einzelnen – Adrenalin-Autoinjektor

Die größten Erfahrungen in der Therapie der Anaphylaxie liegen für Adrenalin (Epinephrin) vor.

Wirkung:

Als einziges Medikament aus dem Notfallset wirkt Adrenalin auf alle bei einer anaphylaktischen Reaktion beteiligten Organe und Symptome:

- Durch Gefäßkontraktion vermindert es Ödeme an Haut und Schleimhäuten
- An den Atemwegen stellt das Adrenalin die Bronchien weit und vermindert das Schleimhautödem
- Am Herz-Kreislauf-System erhöht es die Herzleistung und den Blutdruck
- Es hemmt die Freisetzung der Botenstoffe der Anaphylaxie

Nebenwirkung:

In hoher Dosierung kann Adrenalin Herzrhythmusstörungen hervorrufen, insbesondere bei Patienten, die eine vorbestehende Herzerkrankung haben (koronare Herzerkrankung, Angina pectoris, bei Einnahme von Betablockern und ACE-Hemmern).

Bei fehlerhafter Injektion in eine Endstrombahn (Fingerkuppe) kann es zu einer Minderdurchblutung bis hin zum Absterben des Fingers kommen.

Bei herzgesunden Kindern kommt es bei falscher Indikation lediglich zum (leichten) Herzfrequenz- und Blutdruckanstieg.

Die Anaphylaxie wird in vier Schweregrade eingeteilt

| | | Grad I | Grad II | Grad III | Grad IV |
|---|------------------------------|---|---|---|---|
|  | Haut | <ul style="list-style-type: none"> ■ Juckreiz ■ Quaddeln (Urtikaria) ■ Flush/Erythem ■ Angioödem (Quincke-Ödem) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Juckreiz ■ Quaddeln (Urtikaria) ■ Flush/Erythem ■ Angioödem (Quincke-Ödem) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Juckreiz ■ Quaddeln (Urtikaria) ■ Flush/Erythem ■ Angioödem (Quincke-Ödem) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Juckreiz ■ Quaddeln (Urtikaria) ■ Flush/Erythem ■ Angioödem (Quincke-Ödem) |
|  | ZNS | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Unruhe ■ Kopfschmerz ■ Tremor | <ul style="list-style-type: none"> ■ Tremor ■ Bewusstseins-trübung | <ul style="list-style-type: none"> ■ Bewusstseins-verlust |
|  | Magen-Darm-Trakt | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Übelkeit ■ Krämpfe/Koliken | <ul style="list-style-type: none"> ■ Erbrechen ■ Defäkation | <ul style="list-style-type: none"> ■ Erbrechen ■ Defäkation |
|  | Atmungsorgane | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Rhinorrhoe ■ Heiserkeit ■ Dyspnoe | <ul style="list-style-type: none"> ■ Larynxödem ■ Brochospasmus ■ Zyanose | <ul style="list-style-type: none"> ■ Atemstillstand |
|  | Herz-Kreislauf-System | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Tachykardie (Pulsanstieg > 20/min) ■ Hypotonie (RR-Abfall > 20mmHg systolisch) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Schock | <ul style="list-style-type: none"> ■ Kreislaufstillstand |

Indikationen für die Verabreichung des Adrenalin-Autoinjektors

- Eine sichere Indikation ist immer die Bewusstlosigkeit des Kindes
- Eine akute Obstruktion (Atemwegsverengung)

Spätestens ab Schweregrad II

- Jegliche respiratorische Symptome, wie Atemnot etc.
- Kardiovaskuläre Symptome

Bereits ab Schweregrad I

- Bei bekannter höhergradigen anaphylaktischer Reaktion in der Vergangenheit
- Oder bei bekannter Nahrungsmittelallergie mit vorangegangener Anaphylaxie höher Grad I (z.B. Erdnussallergie) bei versehentlicher Aufnahme des Allergens
- Generalisierte Urtikaria (hierbei können Kriterien wie der Zeitabstand zwischen der vermeintlichen Aufnahme des Nahrungsmittels und der Reaktion bzw. der die Sicherheit der Exposition mit dem entsprechenden Nahrungsmittel herangezogen werden: je kürzer der Zeitabstand und je sicherer die Exposition ist, desto eher wird man einen Adrenalin-Autoinjektor einsetzen)



Tipp

Im Zweifelsfall sollte der Adrenalin-Autoinjektor **IMMER** eingesetzt werden, um die Zeit bis zum Eintreffen des Notarztes zu überbrücken und die Nebenwirkungen im Kindesalter gering sind.



| Charakterisitika | Fastjekt® Junior 150 Fastjekt® 300 | Emerade® 150/300/*500 | Jext® 150/300 |
|----------------------------|--|--------------------------|---|
| Dosis | 0,15mg und 0,3mg | 0,15mg/ 0,3mg/0,5mg | 0,15mg und 0,3mg |
| Nadellänge | 13/16 mm | 16/23/23 mm | 13/15 mm |
| Farbliche Kennzeichnung | Blau: Sicherheitskappe Orange: Nadelaustritt | keine | Gelb: Sicherheitskappe Schwarz: Nadelaustritt |
| Injektionsdauer | 3 sek | 5 sek | 10 sek |
| Haltbarkeit | 19/20 Monate | 18 Monate | 18 Monate |
| Lagerung | Nicht über 25°C; licht- und hitzeempfindlich | | |
| Zulassung | 7,5-25kg, >25kg | Ab 15kg/30kg/*60kg | 15-25 kg; >25kg |
| Doppelpackung | verfügbar | verfügbar | keine |

Aufgrund der guten Verträglichkeit und der fehlenden kardio-vaskulären Ko-Morbidität im Kindesalter kann die 0,15mg Dosis bereits ab 7,5 kg Körpergewicht eingesetzt werden. In Analogie kann die 0,3mg-Dosis bereits ab einem Körpergewicht von 25 kg verschrieben werden.

*abhängig von klinischer Beurteilung, keine Kinderzulassung

Injektionstechnik

Der richtige Umgang ist sowohl vielen Ärzten als auch der überwiegenden Anzahl der Betreuer und der Patienten selbst nicht genügend bekannt. Es ist wichtig die Patienten individuell zu trainieren und zum regelmäßigen Wiederholen des Gelernten zu animieren.

1. Autoinjektor mit der „richtigen“ Hand umfassen und nicht mehr loslassen
2. Blaue Sicherheitskappe abziehen
3. Orange Spitze gegen die Außenseite des Oberschenkels drücken bis es klickt und ihn dort für 3 Sekunden fest angedrückt halten
4. Injektor abziehen
5. Oberschenkel massieren

Wichtig ist, dass das Adrenalin intramuskulär appliziert wird. Das Resorptionsmaximum liegt bei 8 Minuten.

Mögliche Fehlerquelle: Eine Injektion in das Unterhautfettgewebe sollte vermieden werden, da sich die die Zeit bis zur Medikamentenaufnahme deutlich verlängert (Resorptionsmaximum 34 Minuten). Das kann bei adipösen Patienten, bei der Injektion durch eine dicke Hose (diese möglichst ausziehen) oder beim Anheben einer Hautfalte passieren.



Antihistaminika

Die zentrale Rolle von Histamin als wesentlichem Vermittler der allergischen Reaktion ist unbestritten. Die Wirkung von H₁-Antihistaminika bei Anaphylaxie auf die Urtikaria und Rhinokonjunktivitis sowie auf minimale Herz-Kreislauf-Reaktionen können als sicher betrachtet werden. Die alleinige Behandlung mit H₁-Antihistaminika reicht bei fortschreitender Symptomatik

von Grad II-Reaktionen nicht aus. Im Vergleich zu Adrenalin haben Antihistaminika einen langsameren Wirkungseintritt (30 Minuten), besitzen aber ein günstigeres Nutzen-Nebenwirkungsprofil und eine große therapeutische Breite, darum sollten sie bei allen anaphylaktischen Reaktionen zur Blockade der Histaminwirkung bereits im Anfangsstadium gegeben werden.

Kortison

Die Wirksamkeit von Kortison ist zur Behandlung der Anaphylaxie nicht unumstritten, da auch hierfür keine randomisierten Studien vorliegen. Trotzdem ist Kortison unverändert Bestandteil eines Notfallsets. Die vielfältigen Wirkungen werden über einen Glukokortikoid- und einen Mineralokortikoidrezeptor vermittelt. Bei der Therapie anaphylaktischer Reaktionen sind die anti-

inflammatorischen Eigenschaften von Glukokortikoiden bedeutsam.

Wie Antihistaminika wird auch Kortison hoch dosiert (2-5 mg/kgKG). Aufgrund des bitteren Geschmacks ist bei kleinen Kindern die Gabe als Saft oder Zäpfchen eher praktikabel.

Aufgrund des langsamen Wirkungseintritts (nach 60 Minuten) spielen sie in der

akuten Phase einer anaphylaktischen Reaktion nur eine untergeordnete Rolle, sind aber effektiv bei der Behandlung von Asthma und wirken protrahierten oder biphasischen anaphylaktischen Reaktionen entgegen.

Da Glukokortikoide zur Behandlung anaphylaktischer Reaktionen meist nur einmal oder kurzfristig eingesetzt werden, spielen die langfristigen Stoffwechseleffekte bei der Regulation von Protein-, Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel hier keine bedeutsa-

me Rolle. Nebenwirkungen bei hochdosierter kurzfristiger Gabe können gerötete Wangen und Blutdruckanstieg sein. Vor allem neuropsychiatrische Symptome (Schwindel, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Stimmungsschwankungen und Psychosen) sind zu beachten.

Auch Gukokortikoide können initial Histamin freisetzen, so dass Antihistaminika in der Reihenfolge vor den Glukokortikoiden verabreicht werden sollen.

Bronchialerweiternde Medikamente

Zur Therapie der bronchialen Obstruktion sollte in jedem Notfallset eines Asthmatikers ein inhalierbares kurz wirksames Beta-2-Mimetikum sein.



Anaphylaxie – Belastungen für die Familie

Ein Kind mit dem Risiko einer Anaphylaxie zu haben, bedeutet eine große emotionale Belastung für jede Familie. Im folgenden Kapitel sollen Verarbeitungsmechanismen und Beispiele für den Umgang mit der Erkrankung aufgezeigt werden.

03



Belastungssituation in der Familie durch Anaphylaxie

Jede Veränderung in der Familie wird von Gefühlen begleitet. Ist eines der Familienmitglieder von einer chronischen Erkrankung betroffen, trifft dies im besonderen Maße zu.

Gefühle wie Angst, Wut, Enttäuschung und Schuld treten ebenso auf, wie das Gefühl dieser Krankheit ausgeliefert zu sein. Besonders stark sind diese emotionalen Belastungen, wenn die Krankheit als prinzipiell lebensbedrohlich gilt – wie bei der Anaphylaxie. So wirkt sich die chronische Erkrankung auf das ganze Beziehungsgeflecht der Familie aus.

Im Alltag muss vieles anders geplant und bedacht werden. In den Familien ändert sich der Speiseplan, mitunter muss Verzicht geleis-

tet werden und die gegebene Aufmerksamkeit verschiebt sich. In diesem Sinne hat die Krankheit nicht nur Auswirkungen auf das Leben des betroffenen Kindes, sondern auch auf alle Familienmitglieder und die zu treffenden Entscheidungen. Urlaubspläne werden plötzlich ganz neu bedacht. Restaurantbesuche können zum Problem werden. Angehörige oder Betreuer fühlen sich in der Betreuung des Kindes überfordert. Das betroffene Kind wird nun ständig begleitet. All dies hat nicht nur Auswirkungen auf den Alltag des betroffenen Kindes, sondern auf die ganze Familie. So sind im Beziehungsgeflecht der Familie alle in unterschiedlicher Weise betroffen.



Belastungen der Eltern

Im Zusammenhang mit der Anaphylaxie werden Sie als Eltern in erster Linie die Angst um Ihr Kind als beherrschendes Gefühl spüren. Möglicherweise empfinden Sie Ihre Angst als störend oder lähmend. Diese Bewertung der Angst ist nicht hilfreich. Angst hat eine klare Aufgabe: Sie lässt uns innehalten, die Gefahr erkennen, bewerten und im besten Falle adäquat handeln. Entscheidend ist, dass die Angst nicht übermächtig wird. So unterscheidet man zwischen realen und irrationalen Ängsten. Irrationale Ängste hemmen uns in unserer Handlungsfähigkeit. Dies sind Ängste, die uns eine Situation völlig falsch bewerten lassen. Wie beispielsweise die Angst vor Spinnen. Logisch betrachtet kann eine ungiftige Spinne dem Menschen nichts anhaben – dennoch haben viele Erwachsene Angst vor Spinnen.

Ihre Angst vor einem anaphylaktischen Notfall sollten Sie in diesem Sinne einmal kritisch

bewerten. Ganz wichtig ist es, dass Sie den Mut aufbringen, ihr Kind „in das Leben“ zu entlassen.

Ist dies wegen übergroßer Angst um das Kind scheinbar nicht möglich, hilft es herauszubekommen, wo es sich um reale Ängste handelt und ob es irrationale Ängste gibt. Hilfreiche Schritte könnten sein, sich der sachlichen Einschätzung von Fachleuten zu bedienen und das Gespräch mit anderen Betroffenen zu suchen. Erst wenn Sie die übermächtigen Ängste abbauen können, sind Sie auch in der Lage, Sachinformationen in konkretes Handeln umzusetzen.

Manchmal hilft gegen die Angst auch die Frage: Was würde der oder diejenige jetzt wohl sagen oder tun, um die Angst zu verringern? Mitunter haben Großeltern, Geschwister der Eltern, andere Familienangehörige oder der Familie nahestehende Freunde ungewöhnliche, aber gute Ideen.



Häufig beschreiben Paare eine Unterschiedlichkeit in der emotionalen Verarbeitung. Väter betrachten diese neue Aufgabe zunächst mehr von der rationalen Ebene – sie fragen, was kann ich tun, was kann ich lernen um den Notfall zu verhüten, welche Möglichkeiten bieten sich mir zur Unterstützung? Welche professionelle Hilfe kann ich für mich oder auch für mein Kind in Anspruch nehmen?

Mütter fragen eher, wie sie ihr Kind vor dieser Gefahr behüten können – sie sind oft viel betroffener und äußern ihre Ängste deutlicher. Die Verantwortung an andere zu übertragen fällt Ihnen häufig schwerer.

Diese Unterschiedlichkeit zu erkennen und zu akzeptieren ist wichtig, denn sie wird in den verschiedenen Situationen hilfreich sein. So kann ein Vater das Gespräch mit den Betreuungspersonen möglicherweise weniger emotionsgeladen führen und Sachinformationen besser weitergeben als die Mutter.

Je weniger das Kind im Mittelpunkt der elterlichen Aufmerksamkeit steht, desto eher kann

es ein positives und realistisches Selbstbild aufbauen (1). Dementsprechend darf die Anaphylaxie nicht das alles beherrschende Thema in der Familie sein. Die Allergene können nicht komplett aus Ihrem Leben verbannt werden, wie es sich Familien mitunter wünschen würden. Die Familie und vor allem das betroffene Kind muss das Allergen sicher erkennen und selbstbewusst genug sein, um Lebensmittel dann abzulehnen, wenn es nicht sicher ist, ob diese allergenfrei sind.

Eltern, die in der Verantwortung für ein krankes Kind leben, müssen die Sorge um ihr eigenes Wohlergehen oft neu lernen und sich persönliche Energietankstellen suchen (2). Damit sind ruhige und schöne Momente gemeint, in denen Sie etwas für sich selbst tun. Der Kaffee oder Tee am Nachmittag oder ein ruhiges Telefonat mit der Freundin kann schon viel neue Kraft für den Alltag geben. Auch als Paar allein etwas zu unternehmen nutzt langfristig der ganzen Familie und damit auch dem betroffenen Kind. Denn es ist richtig, notwendig



und ganz in Ordnung etwas für sich selbst zu tun, wenn die Belastungen besonders hoch sind. So füllen Sie Ihre persönlichen Energiespeicher auf, um über die notwendigen Kraftreserven zu verfügen.

Mit dem nötigen Wissen, der konsequenten Karenz des Allergens und notfalls mit dem richtigen Einsatz des Notfallsets werden Sie sicher eine Anaphylaxie vermeiden bzw. notfalls medikamentös sicher behandeln. Das sind viele Rettungsringe, die in der Rettungskette ineinandergreifen.



Tipp

Belastungen der Geschwister

Ein chronisch kranker Bruder oder eine chronisch kranke Schwester prägt das Selbstbild der Geschwister sowie ihre Rolle in der Familie und in anderen Gruppen ganz wesentlich. Sie müssen mehr als andere lernen zu kooperieren und Verantwortung zu übernehmen. In der Regel schaffen sie dies hervorragend (3). Dennoch sollte nicht übersehen werden, dass es zu einer Überforderung und auch zu

Eifersucht auf das Geschwisterkind kommen kann. Besonders dann, wenn das von Anaphylaxie betroffene Kind wegen seiner Erkrankung eine Art Hauptrolle in der Familie spielt. Eltern sollten ganz sensibel hinschauen, wie es den anderen Kindern geht. Überforderung zeigt sich mitunter sehr dezent in Veränderungen des Verhaltens z.B. Leistungsabfall in der Schule, Rückzug oder



Stimmungsschwankungen. Alle Geschwister brauchen Zeit und Raum, um ihre Ängste und Sorgen äußern zu können. Gut ist es, wenn sich ein Elternteil diese Zeit nimmt – vielleicht für eine Unternehmung, die dem Geschwisterkind besonders viel Freude bereitet. Dies wertet das Kind auf und es fällt ihm möglicherweise leichter über seine Nöte

und Ängste, die nicht nur im Zusammenhang mit der Anaphylaxie des Geschwisterkindes stehen zu sprechen.

Nehmen Sie die Geschwister mit zu den Aufklärungsgesprächen mit ihrem Arzt.

Sie brauchen ebenso wie Sie und das betroffene Kind alle Informationen zu der Erkrankung des Geschwisterkindes.



Tipp Geschwister brauchen Zeit und Raum, um ihre Ängste und Sorgen äußern zu können.

Das betroffene Kind

Zunächst einmal unterscheidet sich ein an Anaphylaxie erkranktes Kind nicht von anderen Kindern. Es hat nur eine Sache mehr in seinem Rucksack – und das im wahren wie übertragenen Sinne. In Schulen und Kindergärten wird ihr Kind auch andere Kinder mit

zusätzlichen Belastungen treffen. Da wird das Kind mit der Brille sein, das Kind mit Neurodermitis, das mit Asthma und vielleicht auch mal ein Kind mit Diabetes. Je eher ihr Kind erlebt, wie selbstverständlich Sie mit der Allergie umgehen, wie offen Sie darüber



reden und auf Hilfe und Verständnis anderer bauen, desto selbstbewusster wird auch ihr Kind auftreten können.

Selbstbewusstsein und Selbstvertrauen sind die wichtigsten Bausteine in der Kindeserziehung - das gilt für alle Kinder.

Damit Sie als Eltern, ebenso wie ihr Arzt,

dem Kind die Erkrankung Anaphylaxie verständlich erklären und sein Verhalten in diesem Zusammenhang gut verstehen können, soll im Folgenden einiges zum Aufbau von Konzepten zu Gesundheit und Krankheit von Kindern in unterschiedlichen Altersgruppen erklärt werden.

Selbstbewusstsein und Selbstvertrauen sind die wichtigsten Bausteine in der Kindeserziehung – das gilt für alle Kinder.



Tipp

Entwicklung von Konzepten zu Gesundheit und Krankheit

Da Menschen im Laufe ihrer Entwicklung nach und nach ein Konzept über den Körper und dessen Funktion entwickeln, entwickelt sich damit auch ein Selbstverständnis für Gesundheit und Krankheit im Laufe des Lebens.

Die Phasen dieser Entwicklung werden in einzelne Altersgruppen eingeteilt. Der Schweizer Entwicklungspsychologe Piaget (1896-1980) teilte das Kindes- und Jugendalter in 4 aufeinander aufbauende Entwicklungsstadien ein. Die-



se sind das Alter von 0-2 Jahren, von 2-6 Jahren, von 7-11 Jahren und ab 12 Jahren (4).

Bezogen auf den Gesundheitsbegriff fand man heraus, dass Kinder bis zu einem Alter von sechs Jahren Gesundheit als positiven Begriff definieren. Es überwiegt die Definition, dass Gesundheit bedeutet, alles tun zu können, was man gerne tut.

Ab dem Alter von etwa 9 Jahren verstehen die Kinder, dass man durchaus teilweise gesund und teilweise krank sein kann (5).

Bezogen auf die Anaphylaxie, die im Alltag nicht mit Krankheitssymptomen wahrgenommen wird, kann nun gesagt werden, dass Kinder etwa bis zum 9. Lebensjahr eher nicht verstehen, dass sie an einer chronischen Erkrankung leiden. Hier bedarf es anderer Erklärungsmechanismen, um die Kinder für die Notwendigkeit der Therapie, hier das ständige Mitführen des Notfallset, sensibel zu machen.

Dies gelingt möglicherweise eher, wenn man sich den Aufbau von Krankheitskonzepten im Kindesalter anschaut.

In der Altersgruppe der 2- bis 6jährigen wird die Entstehung der Krankheit häufig als Folge einer Regelüberschreitung gesehen. Diese kann sowohl krankheitsbedingt -das Kind trug keine Mütze trotz kalter Temperaturen und ist deshalb später krank geworden- als auch völlig ohne Bezug, nämlich Krankheit als gerechte Strafe, sein (6).

Erkrankte Kinder bzw. Kinder mit häufigen Krankheitserfahrungen nehmen mehr als andere Kinder an, selbst für das Entstehen der Erkrankung verantwortlich zu sein. Dieser Erklärungsmechanismus kann für die Kinder möglicherweise hilfreich sein, um die Krankheit besser zu bewältigen. Man könnte es so definieren, dass sie dem Entstehen der Krankheit nicht völlig hilflos ausgeliefert, sondern durch eigenes Zutun dafür sorgen können, die Krankheit zu vermeiden (7). Je jünger die Kinder sind, umso eher machen sie gleichzeitig mit der Erkrankung auftretende Phänomene – der Mond schien, als die ersten Symptome spürbar waren- als Verursachung für Krankheiten ver-



antwortlich. Mit zunehmendem Alter bis 6 Jahren können auch Personen oder Objekte für das Auftreten einer Erkrankung verantwortlich gemacht werden (8).

Im Alter von 7-11 Jahren werden externe Ursachen als konkrete Verursacher für alle Krankheiten angesehen. Meistens sind dies Bakterien und Viren. Dieses einfache Ursache/Wirkung Prinzip führt dazu, dass die eigene Verantwortung und damit einhergehende Schuldgefühle abnehmen (9). Jugendliche über 12 Jahren mit ihrer Fähigkeit, Dinge aufeinander zu be-

ziehen, sind auch im Bereich Gesundheit und Krankheit in der Lage zu verstehen, dass Krankheiten multifaktoriell verursacht werden. Dass unterschiedliche Krankheiten verschiedene Ursachen haben, ist ihnen in der Regel bekannt. Sie sind in der Lage, eigenes Verhalten, Immunschwäche, psychische Faktoren und Krankheitserreger in Beziehung zueinander zu setzen und zu verstehen, wie Krankheiten entstehen. Sie verstehen, dass gesundheitsförderndes Verhalten durchaus das Auftreten von Krankheiten verhindern kann (10).

| Altersgruppe | Erklärungsmechanismen | Gesundheit/Krankheit |
|--------------------|---|---|
| 2-6 Jahre | Krankheit entsteht als Folge von Regelüberschreitungen; jeder ist selbst verantwortlich; z.T. sind aber auch gleichzeitig auftretende Phänomene für die Krankheitsentstehung verantwortlich | Gesund sein heißt: Alles tun zu können, was man möchte |
| 7-11 Jahre | Ansteckungsprinzip | |
| 12 Jahre und älter | Krankheit ist multifaktoriell, unterschiedliche Krankheiten haben unterschiedliche Ursachen, das Verständnis für gesundheitsförderndes Verhalten nimmt zu | das Verständnis dafür, dass man teilweise gesund und teilweise krank sein kann, entwickelt sich zunehmend. Wichtigste Voraussetzung für das Verstehen der chronischen Erkrankung. |



Schlussfolgerungen für das Leben mit Kindern mit Anaphylaxie

Kindergartenalter bis 6 Jahre

Geht man davon aus, dass Kinder diesen Alters häufig das Bestrafungsprinzip zur Erklärung von Krankheitsentstehung heranziehen, ist es wichtig, den Kindern andere Erklärungsmechanismen zu geben. Eine kindgerechte Aufklärung sollte Schuldgefühle abbauen und das Wissen des Kindes so erhöhen, dass es in der Lage ist, auch anderen diese einfachen Erklärungen mitzuteilen. Gute pädagogische Hilfsmittel sind Geschichten über Körperfunktionen (siehe Kurzgeschichte im Anhang), Handpuppen, die stellvertretend für die Erwachsenen sprechen, aber auch eigene Kuscheltiere des Kindes, die vielleicht auch eine Allergie haben und entsprechende Therapien bekommen müssen.

In diesem Zusammenhang ist es unum-

gänglich, Eltern und Betreuer des Kindes über die Denkweise von Kindern in diesem Alter zu informieren, da auch die gesunden Kinder sich die Entstehung von Krankheiten auf diese Weise erklären. Die Schlussfolgerung, dass ein chronisch krankes Kind oft „unartig“ war, liegt für die anderen Kinder nahe. Diesem Blick auf das betroffene Kind sollte entgegen gewirkt werden.

Darüber hinaus ist es sehr wichtig, die Kinder aus der Umgebung des betroffenen Kindes über die Anaphylaxie zu informieren, damit sie beim Auftreten entsprechender Symptome schnell für Hilfe sorgen.

Das Thema in der Kindergruppe immer wieder anzusprechen, sollte selbstverständlich sein, da es gerade bei Kindern schnell in Vergessenheit geraten kann.



Eine kindgerechte Aufklärung soll Schuldgefühle abbauen und das Wissen des Kindes so erhöhen, dass es in der Lage ist, auch anderen diese einfachen Erklärungen mitzuteilen.



Tipp

Schulkinder 7–11 Jahre

Um eine Stigmatisierung des betroffenen Kindes in dieser Altersgruppe vorzubeugen, muss zunächst klargestellt werden, dass die Anaphylaxie nicht ansteckend ist. Aufbauend auf Schulwissen ist es nun zunehmend möglich, eine Allergie zu erklären. Je nach kognitiver Entwicklung des Kindes kann die im Anhang beigefügte Geschichte zu Hilfe genommen werden. Später ab den Klassen 4 und 5 werden einfache Erklärungen zu Mastzellen und den sich dort andockenden Allergenen durchaus verstanden. Wichtig ist zu bedenken, dass der Sinn einer Maßnahme zur Krankheitsvermeidung erst im Zusammenhang mit dem Verständnis für die Krankheitsursache verstanden wird (11). In dieser Altersgruppe sollte sehr sensibel auf die Lebensgefahr und die Notwendig-

keit der Prävention hingewiesen werden. Hat das Kind schon eine Anaphylaxie erlebt und erinnert sich noch an diesen Vorfall, sollte diese Situation durchgesprochen und dabei erarbeitet werden, was gut gelaufen ist und an welcher Stelle das Kind oder die Erwachsenen noch besser hätten handeln können. So wird die Sicherheit aller Betroffenen erhöht, in ähnlichen Situationen gut und sicher handeln zu können. Die älteren Kinder ab etwa 9 Jahren sollten in die Lage versetzt werden, den Adrenalin-Autoinjektor anzuwenden. Jüngere Kinder sollten die Anwendung mit dem Demo-Pen schon soweit beherrschen, dass sie diese auch anderen zeigen können. Die Verantwortung für die Mitführung des Notfallsets liegt jetzt bei dem Kind – Betreuer sollten unterstützend wirken.

**Tipp**

Die Sicherheit im Umgang mit der Anaphylaxie wird für alle Betroffenen erhöht, wenn die Notfallsituation immer wieder durchgesprochen wird.

Jugendliche ab 12 Jahren

In dieser Gruppe gibt es wahrscheinlich größere Unterschiede in der intellektuellen Entwicklung und in der Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen. Die Entwicklung bei Jugendlichen verläuft sehr unterschiedlich verläuft. Hinzu kommen Unterschiede zwischen den männlichen und weiblichen Patienten. Unterstützen Sie Ihr Kind, wenn es entscheidet, das Arztgespräch selbstständig ohne Sie zu führen. Der Ablösungsprozess ist im Zusammenhang mit der Anaphylaxie schwer auszuhalten. Er ist aber wichtig für Ihr Kind. Je mehr Vertrauen Sie ihm entgegenbringen, desto eher wird es bereit sein, selbst Verantwortung zu übernehmen. Sprechen sie mit Ihrem Kind über Ihre Ängste und versuchen Sie gemeinsam Lösungen zu

finden. In dem Sie ihm zeigen, dass Sie es ernst nehmen wollen, bringen Sie ihm soviel Vertrauen entgegen, dass es mit Fragen und Problemen auch weiter gerne Ihren Rat erbitten wird. In diesem Alter spielt die Peer-group -die Gruppe der Freunde und Gleichaltrigen- eine überaus große Rolle. Ermutigen Sie Ihren Sohn oder Ihre Tochter offen über die Anaphylaxie mit den Freunden zu sprechen. Hier ist das wichtige Unterstützersystem zu finden, um Notfälle zu vermeiden oder schnelle Hilfe im Notfall zu bekommen. In diesem Alter können sie erwarten, dass Ihr von einer Nahrungsmittelallergie betroffenes Kind weiß, welche Lebensmittel es unbedenklich essen kann – so sollte es in der Lage sein, im Restaurant oder in der Schul-



mensa selber zu wählen. Stellen Sie dafür klare Regeln auf, schließen Sie Verträge mit dem Jugendlichen und seien Sie als Hilfe im Hintergrund. Besprechen Sie in Ruhe, wo Ihr Sohn, Ihre Tochter Hilfe findet, wenn er oder sie die Situation nicht lösen kann.

Hier ist Ihre Kreativität gefragt: Kleine Merkblätter für den Koch im Restaurant helfen ohne Aufsehen ein allergenfreies Essen zu bekommen, denn nicht jeder mag die Aufmerksamkeit, die das laut angesprochene Problem mit sich bringt. Eingespeicherte Notrufnummern im Handy usw. Nehmen Sie hier die Kompetenzen Ihrer Kinder im Bezug auf die neuen Medien in Anspruch –

sicher haben diese noch andere unglaublich gute Ideen, wie man schnell an gute Infos zu Allergenen kommt. Sollten Sie den Eindruck haben, an dieser Stelle kein Gespräch mit Ihrem Kind führen zu können, bitten Sie den behandelnden Arzt oder andere, dem Jugendlichen nahestehende Personen, um Hilfe. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass die Jugendlichen ernst genommen werden wollen und in der Lage, sind das Krankheitsbild der Anaphylaxie zu verstehen und den Notfallplan umzusetzen. In wieweit dies in der konkreten Notfallsituation möglich ist, kann -ebenso wie bei Erwachsenen- nur individuell geklärt werden.

Nehmen Sie die Kompetenzen Ihrer Kinder in Bezug auf die neuen Medien in Anspruch – sicher haben diese unglaublich gute Ideen, wie man schnell an gute Infos kommt.



Tipp



Empfehlungen für alle Altersgruppen/Familien

Als hilfreich sowohl für das Krankheitsverständnis als auch für die Akzeptanz hat sich erwiesen, den Patienten in Patientenschulungen die Möglichkeit zu geben, sich mit anderen Betroffenen auszutauschen. Hier gibt es reichlich Erfahrungen aus Schulungen für Kinder mit Asthma oder Neurodermitis und seit kurzem auch für Familien mit der Diagnose Anaphylaxie. Immer wieder betonen auch die Eltern, wie wertvoll der Austausch mit anderen Familien für sie ist. Viele Praxistipps können so weitergegeben werden. Betroffene Eltern, die sich täglich mit dem Thema der chronischen Erkrankung beschäftigen, haben viel mehr aktuelle Informationen als Fachleute. Innerhalb der Kindergruppe gegebene Erklärungen zu Krankheitsentstehung und der Therapie sind wesentlich wertvoller als von Erwachsenen zum Kind. Nicht nur Sie als Eltern, auch die Kinder müssen verstehen, dass das Notfall-

set immer beim Kind sein muss. Dies bedeutet, dass ein Set reicht! Viele Sets an vielen verschiedenen Orten bewirken, dass die Verantwortung, daran zu denken, es mitzuführen, abnimmt – dies wird dann schnell zur „Scheinsicherheit“. Es birgt das Risiko der Lücken zwischen den einzelnen Stationen der Sets. Außerdem muss regelmäßig daran erinnert werden, dass dieses Notfallset existiert. Auch die Vollständigkeit, die Haltbarkeit und ob eine Dosisanpassung an das Wachstum erfolgen muss, muss regelmäßig überprüft werden. Die Handhabung der Medikamente, der Ablauf eines Notfalls muss regelmäßig geübt werden. Dies gilt im Besonderen für Großeltern, Erzieher und Lehrer sowie alle weiteren Betreuungspersonen des Kindes. Bewährt hat sich ein Zyklus von etwa zwei bis drei Monaten Ein fester Termin sollte im Familienkalender eingetragen werden. Siehe hierzu auch das Kapitel 7 und 7.1.



Vor der Information der Mitschüler ist unbedingt das Einverständnis des betroffenen Kindes einzuholen. Befürchtungen des Kindes und auch der Jugendlichen, dass es gehänselt werden könnte, die Scham anders zu sein als die anderen und der Wunsch nicht im Mittelpunkt stehen zu wollen sind Gefühle, die viele Kinder und Jugendliche in dieser Situation belasten können und deshalb sehr ernst zu nehmen sind. Ein ausführliches Gespräch mit der Lehrkraft über die Situation in der Klasse kann hilfreich sein. Vielleicht hat

Ihr Kind eine gute Freundin oder einen guten Freund, die oder der ihm in dieser Situation beistehen kann. Möglicherweise reicht es aus, nur einige ausgewählte Kinder oder Jugendliche zu informieren. Vielleicht gibt es in der Schule einen Schulsanitätsdienst – diesen zu informieren, könnte der erste Schritt sein, sozusagen eine Übungsplattform für das Kind, durch die es genug Selbstbewusstsein erlangt, sodass es im nächsten Schritt die Klasse informieren kann.

Vor der Information der Mitschüler ist unbedingt das Einverständnis des betroffenen Kindes einzuholen.



Tipp



Anaphylaxie in Kindertageseinrichtungen und Schulen

In der Ausbildung zum Erzieher/Erzieherin sowie im Lehrerstudium sind medizinische Themen im Lehrplan in der Regel nicht vorgesehen. Dementsprechend sind die pädagogischen Fachkräfte auf die Betreuung von chronisch kranken Kindern und Jugendlichen nicht gut vorbereitet. In vielen Fällen können die Eltern darüber aufklären, was bei der Betreuung Ihres Kindes zu beachten ist. Wenn jedoch im Alltag die Verabreichung von Medikamenten regelmäßig oder im Notfall notwendig ist, treten häufig Unsicherheiten auf. Oft besteht die Angst, etwas falsch zu machen, im Vordergrund. Um jedoch den betroffenen Kindern den Besuch von Kindertageseinrichtungen und Schulen problemlos zu ermöglichen, ist es notwendig, das Pädagogische Personal gut zu informieren. In einigen Fällen ist eine Schulung durch eine medizinisch ausgebildete Person hilfreich (12). Vermittelt werden müssen folgende As-

pekte: Verhaltensmassregeln zum Vermeiden von Allergenen bei allergischen Erkrankungen, Diätpläne bei Kindern mit Stoffwechselerkrankungen, Symptome der Erkrankung richtig zu deuten, Erlernen besonderer Verabreichungsformen von Medikamenten – z.B. Insulin Pumpen, Injektionstechniken. Darüberhinaus müssen Unsicherheiten und Ängste in Bezug auf die sichere und angemessene Betreuung des Kindes bewältigt werden.

In einer Mustervereinbarung des Niedersächsischen Kultusministeriums vom 10.05.2016 wird davon ausgegangen, dass die Rechts- und Handlungssicherheit der Bediensteten in Schulen (und Kindertageseinrichtungen) gestärkt werden sollte, um die Zahl der Schülerinnen und Schüler mit Unterstützungsbedarf an Schulen zu erhöhen (13). Das Kultusministerium geht davon aus, dass unter folgenden Voraussetzungen die Verabreichung von Medikamenten als freiwillige



Leistung von den Mitarbeitern innen und Mitarbeitern übernommen werden kann:

- Das betroffene Kind ist dazu selbst nicht in der Lage
- Auch medizinische Laien können unproblematisch in die Lage versetzt werden, die erforderliche Maßnahme durchzuführen
- Es besteht kein gesundheitliches Risiko für die Pädagogen (14)

In diesem Sinne ist es ratsam, wenn Kinder mit Anaphylaxie in einer Kindertageseinrichtung oder Schule betreut werden, dass eine Schulung durch eine medizinisch ausgebildete Fachkraft mit Zusatzausbildung für Allergie/Anaphylaxie im Kindesalter erfolgt. Erfahrungsgemäß ist selbst für Ärzte und dem überwiegenden Teil der Betreuungspersonen und Patienten der richtige Gebrauch des Autoinjektors nicht ausreichend bekannt (15). Aus diesem Grunde besteht die Empfehlung, das Verabreichen des Adrenalin-Autoinjektor regelmäßig alle 2-3 Monate zu üben (16).

Nach dem Gesetz haben die Eltern die Personensorge für ihr Kind und damit obliegt Ihnen auch die Verantwortung für die Me-

dikamentengabe (17). Sie können diese jedoch auf das Team oder einzelne Personen in der Kindertageseinrichtung und Schulen übertragen. Diese Übertragung der Personensorge sollte schriftlich erfolgen (18). In vielen Einrichtungen, bei Kinderärzten, Fachambulanzen und Patientenorganisationen, gibt es entsprechende Vordrucke. Die jeweils geltenden länderspezifischen Regelungen und ministeriellen Hinweise, sowie trägereigene Vorgaben, sind zu beachten (19). Das Kultusministerium Niedersachsen hält ein entsprechendes Formblatt vor (20). Eine generelle Pflicht der Medikamentenverabreichung durch das pädagogische Personal besteht nicht (21). Geschieht dies im Rahmen der Ersten Hilfe in einer Notfallsituation stehen sie unter dem Schutz der gesetzlichen Unfallversicherung (22). Weitere Informationen, Ansprechpartner und Kontaktdaten zu Dozenten finden Sie auf der Homepage der agate (Arbeitsgemeinschaft Anaphylaxie - Training und Edukation e.V.); Arbeitskreis Anaphylaxie Hannover e.V. und DAAB (Deutscher Allergie und Asthmabund)

Ablauf und Inhalt unserer Schulungen in Kita und Schule

Schulungsort: In der Einrichtung

Schulungsdauer: Etwa 1- 2 Stunden

Inhalte:

- Begriffsdefinition Allergie, Anaphylaxie
- Prävention
- Verstärkungsfaktoren der allergischen Reaktion
- Häufigste Nahrungsmittelallergene im Kindesalter
- Versteckte Allergene in Lebensmitteln, Kosmetika und Spielmaterial
- Gesetzliche Regelungen
- Symptome der allergischen Reaktion und des Notfalls

Praktische Übungen:

- Absetzen des Notrufes
- Lagerung des Kindes in der Notfallsituation

Notfallset:

- Inhalt, Lagerung, Verabreichungsformen
- Wirkung, Wirkungseintritt, Nebenwirkungen

Die Fortbildung ist nicht als interaktiver Workshop aufgebaut. Ein reger Austausch und viele Fragen sind ausdrücklich erwünscht. Ziel ist Unsicherheiten abzubauen, sich über die Problematik im Klaren zu sein und in der Notsituation adäquat handeln zu können. Es sollte das gesamte Team teilnehmen. Jeder Teilnehmer erhält eine Teilnahmebescheinigung. Die Fortbildungskosten werden in der Regel vom Träger der Einrichtung übernommen.



Praktische Tipps

- Informieren sie alle Betreuungspersonen über die Anaphylaxie.
- Hängen Sie den Notfallplan in Ihrer Wohnung an einen zentralen Platz.
- Verteilen Sie genügend Notfallpläne mit Foto in den Betreuungseinrichtungen Ihres Kindes. Notfallpläne sollten im Notfallset, im Lehrerzimmer zur Information neuer Kollegen und der Vertretungskräfte, im Klassenraum an zentraler Stelle und möglichst beim Hausmeister ausgehängt oder aufbewahrt werden. Hort und Kindergarten benötigen ebenso ausreichend Notfallpläne.
- Notieren Sie am Telefon die Notrufnummer (112)
- Üben Sie mit allen Familienmitgliedern einen Notruf. Dazu gehören auch die Geschwister und auch die Großeltern!
- Sie müssen übrigens nur eine W-Frage kennen: Warten auf Rückfragen. Sie sprechen in der Leitzentrale mit einer geschulten Person, die Ihnen die wichtigsten Fragen stellen wird.
- Informieren Sie sich über die Notfallnummern im Ausland. Üben Sie den Notruf in der Sprache Ihres Urlaubszieles.
- Wie ist die Bezeichnung des Allergens in der Landessprache?
- Üben Sie regelmäßig die Anwendung des Notfallplans (alle 2-3 Monate). Notieren Sie den Tag, an dem Sie üben wollen, im Kalender.
- Entwerfen Sie einen Zettel/Karte mit Infos für den Koch, für den Fall, dass Sie im Restaurant essen.
- Für Kindergartenkinder: Basteln Sie eine Collage, in die Sie Abbildungen der Nahrungsmittel hineinkleben, die ihr Kind nicht darf und die eher häufig gegessen werden in diesem Alter. So können kleine Kinder, die noch nicht lesen können und ausländische Familien, die der Landessprache noch nicht mächtig sind, sehen, was das allergische Kind unbedingt meiden muss. Vielleicht können Sie diese Collage mit den Kindern aus der Gruppe oder zumindest ihrem Kind basteln und dann diese Collage im Kindergarten an zentraler Stelle aufhängen.
- Lassen Sie Ihr Kind, sobald es in die Schule geht, an einer Anaphylaxie-Kinderschulung teilnehmen.



Eine Geschichte über Anaphylaxie

*Zum Erzählen und vereinfachtem Erklären
der Anaphylaxie für Vor- und Grundschul Kinder*

Nach einer Idee von: Dr.med Johannes Neuhofer und Helmut Kollars
aus: *Bimba, das Neurofantenkinder, ein Freundschaftsbuch für Kinder mit Neurodermitis*
Annette Beltz Verlag

Alle Menschen haben Körperpolizisten, die sie vor schädlichen Dingen schützen, die den Körper krank machen können. Alle diese Körperpolizisten müssen, wenn ein Kind noch ganz klein ist, zur Schule gehen. Aber wie in der richtigen Schule passen auch hier nicht alle so gut auf und so kommt es, dass einige der Körperpolizisten nicht so genau wissen, wer ein böser Angreifer ist und wer harmlos. So greifen sie auch harmlose Stoffe im Körper an. Diese Stoffe nennen die Ärzte Allergene.

Manche Körperpolizisten sind dann richtig übereifrig und regen sich ganz furchtbar auf, wenn sie Teile aus Nüssen oder Eiern finden. Sie rennen herum und machen Krach. Dies spürt das Kind als Allergie. Es wird ihm vielleicht ganz warm oder es wird müde, manche Kinder bekommen auch Bauchweh oder es

kribbelt an den Händen, Füßen und im Mund.

Ganz schnell muss dann immer ein Oberpolizist kommen und sie zur Ruhe bringen. Dafür haben die Erwachsenen dem Kind den Pen mitgegeben. Deshalb darf das Kind den Pen auch niemals vergessen.

Am besten ist es aber, wenn die Polizisten sich nicht aufregen müssen, denn das ist für das Kind ganz schön unangenehm. Also sollte es besser nie die Sachen essen, die die Körperpolizei aufregen. Der Arzt und die Eltern wissen genau welche das sind. Das Kind sollte sie immer fragen, wenn es einmal unsicher ist.

So kann man immer ganz sicher sein, dass die übereifrigen Körperpolizisten sich nicht aufregen müssen und es dem Kind immer gut geht.

Anaphylaxie durch Lebensmittel

Nahrungsmittelallergiker müssen genau wissen, worauf sie allergisch reagieren und wie sie die Allergene im Alltag vermeiden und gesund ersetzen können, welche Ersatz-Lebensmittel eine ungefährliche Alternative darstellen und wie sie sich auch außer Haus, in Beruf, Schule, Kindergarten und im Urlaub gut vor den auslösenden Allergenen einer Anaphylaxie schützen können.

0

44



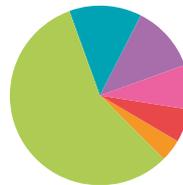
Anaphylaxie durch Lebensmittel

Anaphylaxien als Folge von Nahrungsmittelallergien treten – insbesondere bei Kindern – noch häufiger auf als die nach Insektenstichen. Es genügen in einigen Fällen schon kleinste Mengen der Allergie auslösenden Substanz, um eine schwere allergische Sofortreaktion bis hin zum anaphylaktischen Schock auszulösen. Nahrungsmittelallergi-

ker müssen daher ganz genau wissen, worauf sie allergisch reagieren und wie sie die Allergene im Alltag vermeiden und gesund ersetzen können, welche Ersatz-Lebensmittel eine ungefährliche Alternative darstellen und wie sie sich auch außer Haus, in Beruf, Schule, Kindergarten und im Urlaub gut vor den auslösenden Allergenen schützen können.

Abbildung 01 ►

Auslöser der Anaphylaxie



| | |
|---|--|
|  Nahrungsmittel – 57 % |  unbekannter Auslöser – 8 % |
|  Insektenstiche – 13 % |  Medikamente – 6 % |
|  Immuntherapie – 12 % |  andere Auslöser – 4 % |

Abb. 01 und Abb. 02 dargestellt nach: Anaphylactic reactions in children – a questionnaire-based survey in Germany (9)

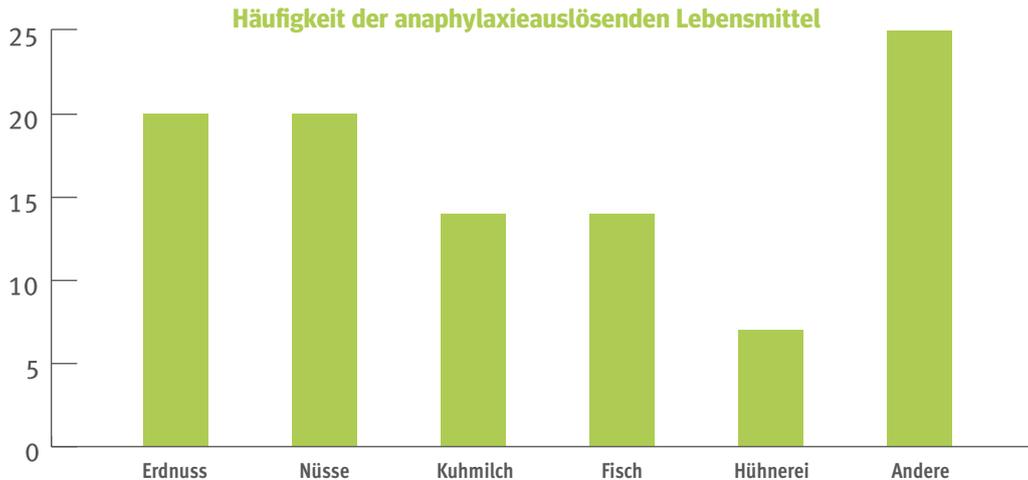


Für Patienten mit einem bekannten Anaphylaxie-Risiko durch Nahrungsmittel-Allergene ist es besonders wichtig, den Kontakt mit dem individuellen Anaphylaxie-Auslöser streng zu vermeiden. Diese Vermeidung von Lebensmitteln, die eine anaphylaktische Reaktion auslösen, ist im Alltag leichter gesagt als getan und für

die betroffenen Patienten eine tägliche Herausforderung (1).

Oftmals wird die Frage nach der Häufigkeit der Anaphylaxie-auslösenden Allergene gestellt, hierbei sind Kinder mehr von Grundnahrungsmitteln wie Kuhmilch, Weizen und Hühnerei betroffen als Erwachsene. Nüsse und Erdnüsse betreffen sowohl Kinder als auch

Erwachsene in ähnlicher Größenordnung. Die pollenassoziierten Nahrungsmittelallergene wie beispielsweise Apfel und anderes Kern- und Steinobst, einige Gemüsesorten wie Sellerie oder Möhre sowie Weizen, Krusten- und Schalentiere sind überwiegend im Erwachsenenalter Allergie auslösend (27).



◀Abbildung 02

**Tipp**

Voraussetzung zur Vermeidung von Anaphylaxie durch Nahrungsmittelallergene ist immer die Karenz. Allerdings müssen die jeweiligen Karenzempfehlungen immer individuell und in enger Abstimmung zwischen Patient, behandelndem Arzt und allergologischer Ernährungsfachkraft erarbeitet werden, damit dauerhaft eine bedarfsdeckende Ernährung gewährleistet werden kann (5). Das Ziel, durch die stetige Gabe eines Allergens bei vorliegender Nahrungsmittel-Anaphylaxie eine Toleranzentwicklung zu fördern, kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht in die Ernährungsempfehlungen aufgenommen werden.

Kennzeichnung von Allergenen

Seit Dezember 2014 ist in allen europäischen Mitgliedsländern die Allergen-Kennzeichnung von verpackten und unverpackten Lebensmitteln verpflichtend, dieses wird durch die europäische Lebensmittel-Informationsverordnung (LMIV; EU 1169/2011) vorgeschrieben.

Es müssen zur Zeit insgesamt 14 zu deklarierende Lebensmittelgruppen auf der Zutatenliste jedes verpackten Lebensmittels angegeben werden. Die Kennzeichnung bei

verpackter Ware muss im Zutatenverzeichnis durch einen speziellen Schriftsatz hervorgehoben werden, beispielsweise durch Fettdruck oder Unterstreichung. Bei Lebensmitteln, die ohne Zutatenliste in Verkehr gebracht werden dürfen wie beispielsweise Wein muss ein zusätzlicher Hinweis z.B. „enthält Schwefel“ angegeben werden.

Bei der sogenannten „losen Ware“, also unverpackter Ware, wie sie beispielsweise am Tresen von Bäckerei, Metzgerei oder auf



dem Wochenmarkt, aber auch an Imbissen und in Kantinen oder Restaurants verkauft werden, müssen schriftliche Informationen über die enthaltenen Allergene vor Kaufabschluss in deutscher Sprache zugänglich sein. Dies kann auf unterschiedliche Weise geschehen:

- auf einem Schild an oder in der Nähe des Lebensmittels,
- auf einem Aushang im Verkaufsraum
- in einer Information auf Speisen- oder Getränkekarten oder im Preisverzeichnis, in diesem Fall auch als Fußnote möglich,
- in einer sonstigen leicht zugänglichen schriftlichen Information. Eine mündliche Information ist ebenfalls möglich, solange zusätzlich eine der genannten schriftlichen Informationen zur Verfügung gestellt werden kann, dieses dem Käufer im Verkaufsraum

- glutenhaltiges Getreide (Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Dinkel, Kamut oder deren Hybridstämme) und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Krebstiere wie Garnelen oder Hummer und Krebs-Erzeugnisse
- Eier und Ei-Erzeugnisse

deutlich gemacht wird und die Verkäufer ein entsprechendes Wissen über die Allergene haben (28). Umso wichtiger ist es für die Patienten bzw. deren Eltern, selbst eine Art „Fachkraft“ für ihr Allergen zu werden und zu sein.

Das Inkrafttreten der Deklarationspflicht der wichtigsten Allergie-Auslöser durch Lebensmittel bedeutet zunächst für Patienten mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Lebensmittelallergien eine große Erleichterung (2,7).

Die 13 häufigsten Verursacher von Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten sowie Sulfite müssen im Zutatenverzeichnis jedes Lebensmittels aufgelistet werden, wenn sie wissentlich während der Herstellung eines Lebensmittels verwendet wurden. Diese sind:

»



- Fisch und Fisch-Erzeugnisse
- Erdnüsse und Erdnuss-Erzeugnisse
- Sojabohnen und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Milch und Milch-Erzeugnisse (einschließlich Laktose)
- Schalenfrüchte, d.h. Mandeln, Pistazien, Hasel-, Wal-, Kaschu-, Pekan-, Para-, Makadamia- und Queenslandnüsse und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Sellerie und Sellerie-Erzeugnisse
- Senf und Senf-Erzeugnisse
- Sesamsamen und Sesamsamen-Erzeugnisse
- Schwefeldioxid und Sulfite (Konzentration mehr als 10mg/kg oder 10mg/l), ausgedrückt als SO₂
- Lupinen und daraus gewonnene Erzeugnisse
- Weichtiere wie Schnecken oder Muscheln und daraus gewonnene Erzeugnisse (10)

Die Herausforderung für viele Patienten mit Nahrungsmittelallergien besteht darin, bei der notwendigen Karenz trotzdem eine bedarfsdeckende Ernährung zu sichern. Dies kann bei vielen Nahrungsmittelallergien nur durch eine individuelle ernährungstherapeutische Aufklärung gewährleistet werden.

Die Aufklärung der Patienten insbesondere im Hinblick auf das Vorkommen von

Allergenen in Lebensmitteln ist durch die EU-Richtlinie zur Kennzeichnung deutlich einfacher geworden, allerdings birgt sie auch ihre Tücken (5).

Um unnötiger Verunsicherung beim Verbraucher vorzubeugen, wurden Ausnahmen von der Kennzeichnungspflicht geschaffen für Erzeugnisse, für die ein relevantes allergenes Potenzial nachweislich nicht mehr anzunehmen ist. Beispiele hierfür sind voll-



ständig raffiniertes Sojabohnen-Öl oder Glukosesirup auf Weizenbasis.

Vorsicht ist geboten bei den inzwischen wenigen Lebensmitteln, die bereits vor Inkrafttreten der Lebensmittelinformationsverordnung hergestellt wurden und noch im Umlauf sind. Diese betrifft vor allem Konser-

ven in privaten Haushalten und Wein, bei dem zur Klärung Fremdprotein zum Beispiel Hühnereiklar zugesetzt wurde. Die Kennzeichnung dieser Lebensmittel muss nicht der aktuell gültigen Kennzeichnung entsprechen.

Warnhinweis „Kann Spuren enthalten“

Der Zutatenbegriff ist gesetzlich lediglich für die beabsichtigte Verwendung von Zutaten bei der Herstellung eines Lebensmittels geregelt.

Für unbeabsichtigte Einträge von Allergenspuren fehlen bisher geeignete und verbindliche Regularien für die Lebensmittelkennzeichnung (21).

Der Warnhinweis vieler Hersteller „Kann Spuren von ... enthalten“ ist gesetzlich nicht verpflichtend; er erfolgt in der Regel, um sich gegenüber Ansprüchen aus der Produkthaftung abzusichern. Dieser Warnhin-

weis hat aber für den Patienten kaum eine Aussage auf die Menge der enthaltenen Allergene.

Wichtig wäre es für den Verbraucher, dass an dieser Stelle Schwellenwerte bestimmt werden, um die Warnhinweise besser einordnen zu können. Hier allerdings besteht die Schwierigkeit, denn die individuellen Schwellenwerte können nicht nur durch den Auslöser selbst, sondern auch durch Kofaktoren wie Alkohol, Nikotin, Gesundheitszustand oder psychische Belastung stark variieren (9).

**Tipp**

Neuerdings finden sich auf den Verpackungen auch Warnhinweise wie „Auf der Fertigungsstrecke werden ebenfalls Produkte mit ... hergestellt“. Dieses ist von der Größenordnung ähnlich den „Spuren“ zu werten.

Schuld an den vielen Warnhinweisen sind unbeabsichtigte Kontaminationen (cross contact), die z.B. während der Herstellung eines Produktes in das Lebensmittel gelangen. Ein Beispiel: Haselnussschokolade und nussfreie Schokolade werden in zeitlichen Abständen auf derselben Anlage produziert. In diesem Fall sind Reste und Spuren von Nussanteilen selbst bei einer gründlichen Reinigung der Anlage zumindest möglich, wenn nicht unvermeidlich (6).

Die Situation der korrekten Kennzeichnung hat sich im Laufe der Jahre deutlich verbessert. Im Rahmen eines Kooperationsprojektes mit der französischen Behörde ANSES untersuchte das Bundesinstitut für Risikobewertung BfR

899 Lebensmittelproben auf Spuren von Erdnuss. Dabei wurde festgestellt: Nur in neun von insgesamt 899 untersuchten Proben (1 %) waren überhaupt Spuren von Erdnuss nachweisbar. Hierbei handelte es sich weitgehend um Snack-Produkte. 633 von 899 Produkten waren nicht mit einem Hinweis auf Erdnuss versehen, hiervon enthielten nur zwei Proben (0,3%) Erdnuss in sehr geringen, gerade noch erfassbaren Spuren um rund ein Milligramm je Kilogramm. Neun der 266 Proben (2,6 %) mit einer Spurenkennzeichnung auf Erdnüsse enthielten tatsächlich messbare Kontaminationen oberhalb von einem Milligramm je Kilogramm. Von diesen neun enthielten sechs Produkte weniger als fünf Milligramm je Ki-



logramm und zwei Produkte acht bis zehn Milligramm je Kilogramm. Nur ein Produkt enthielt den Spitzenwert von 20 Milligramm je Kilogramm (30). Auch Verunreinigungen (rework) wie sie – klassisches Beispiel – in der Eisdiele durch die Benutzung von gleichen Eisportionierern sehr leicht passieren können, werden immer wieder beschrieben. Wenn das Allergikern oft empfohlene Zitronensorbet mit dem zuvor in Nusseis benutzten Eislöffel verkauft wird, werden Allergene übertragen, ohne dass der Patient damit rechnet!

Gerade bei den Anaphylaxie-Patienten können bereits kleinste Mengen (daher der Warnhinweis „kann Spuren von... enthalten“) schwere Reaktionen hervorrufen. Deshalb ist eine Ernährungsberatung für diese Patienten unbedingt erforderlich. Wichtig ist für alle Patienten mit einer Neigung zur Anaphylaxie, dass sie die Alternativen kennen, um ihren Lebensmittelplan möglichst ausgeglichen zu halten und so die Versorgung mit wichtigen Eiweißen, Fettsäuren, Vitaminen und Mineralstoffen zu gewährleisten.



Allergen-Hotlines

Viele der großen international agierenden Lebensmittelhersteller bemühen sich um eine sehr gute Information der Verbraucher und haben sogenannte „Allergen-Hotlines“ eingerichtet.

Patienten können hier bei entsprechend geschulten Mitarbeitern direkt ihre produktspe-

zifischen Fragen stellen und erhalten eine aussagekräftige Antwort (4).

Ein Beispiel: Eine Firma bietet auf ihrer Internetseite eine Allergensuche an. Hier kann man „seine“ Allergie ankreuzen und bekommt anschließend nur Produkte angezeigt, die auch vertragen werden.

Folgende Stichwörter können für die Nachfrage bei einem Hersteller hilfreich sein:

- Werden in der Firma die entsprechenden Allergene, namentlich genannt, verarbeitet?
- Besteht ein Kontaminationsrisiko durch andere Produkte, welche das betreffende Allergen enthält?
- Gibt es in der Firma getrennte Produktionsstätten für allergenhaltige und allergenfreie Lebensmittel?



Zutatenverzeichnis

Jeder Patient mit einer Neigung zur Anaphylaxie sollte beim Einkauf immer die Zutatenliste überprüfen und strikt alle Produkte meiden, die eine Anaphylaxie auslösen können. Da sich die Rezepturen oder auch die Fertigungsweisen stetig ändern können, ist eine permanente Überprüfung der Zutatenliste unerlässlich! Vor allem Aufdrucke wie „Jetzt mit neuer, verbesserter Rezeptur“ sollten jeden Allergiker aufmerksam werden lassen. Auf verpackten Lebensmitteln sind die Hersteller verpflichtet ein Zutatenverzeich-

nis gut sichtbar und deutlich gekennzeichnet durch Fettdruck, Unterstreichen oder Kursiv-Schrift anzubringen. Hier werden die 14 kennzeichnungspflichtigen Stoffe deklariert. Gibt es kein Zutatenverzeichnis, müssen die Stoffe oder Erzeugnisse mit dem zusätzlichen Hinweis „enthält“ angegeben werden, zum Beispiel „enthält Erdnüsse“.

Wenn sich die Bezeichnung des Lebensmittels eindeutig auf die enthaltenen Allergene bezieht, ist keine Angabe erforderlich. (29).

Was theoretisch für den Patienten nachvollziehbar ist, bedeutet in der Umsetzung trotzdem Probleme. Nicht Diätfehler, sondern die versteckten Allergene sind in der Regel die Auslöser von Anaphylaxien (8).



Tipp



Patienten mit einer Neigung zur Anaphylaxie müssen „ihre“ Allergieauslöser strikt meiden. Dieses ist:

relativ „einfach“ in sichtbarer Form also beispielsweise

- Erdnuss-Flocken oder Erdnuss-Schoko-Riegel bei einer Erdnussallergie
- Studentenfutter oder Nusschokolade bei einer Nussallergie
- Rührei, Omelett oder Eierstich bei einer Hühnerei-Eiweiß-Allergie
- Milchgetränke wie Kakao oder Joghurt bei einer Milcheiweißallergie

und viel schwieriger: in versteckter Form z.B.

- Knusprige Pommes oder Panade bei Erdnussallergie z.B. wegen der Verwendung von allergenbelastetem Öl oder Resten von vorher im selben Öl frittierten Lebensmitteln
- in Brot oder Eis bei einer Nussallergie
- in Nudeln oder Kuchen bei einer Hühnerei-Eiweiß-Allergie und
- in Brühwurst oder Schokolade bei Milcheiweiß-Allergie

Vorsicht ist auch bei frittierten Gerichten geboten, die Panade enthält je nach Rezept Ei oder Weizen, manchmal sogar Nussbestandteile um das Frittier-Gut knuspriger werden zu lassen. Diese können durch das Frittierfett zusätzlich von einem ins andere Lebens-

mittel übertragen werden. Allerdings werden durch das langfristig erhitzte Fett über 150 – 200°C oftmals die Allergene so zerstört, dass eine Reaktion darauf unwahrscheinlich wird (3).

Auch die Verwendung von Tierfutter bedarf



einer genauen Betrachtung, insbesondere Personen, die mit dem Tierfutter in Berührung kommen, müssen auf absolute Sauberkeit ihrer Finger achten, nachdem sie den Haustieren ihre – möglicherweise al-

lergenhaltige Mahlzeit – zubereitet haben. Beispielsweise sind Erdnüsse als billige Eiweiß- und Fettquelle in Hundefutter nicht ungewöhnlich.

Nahrungsmittel-Allergene in Medikamenten und Kosmetika

Auch Medikamente und Kosmetika können spezifische Allergene enthalten, so sind beispielsweise Ei-Shampoos, Pflegemittel wie Bade-Öle und Cremes mit Erdnussbestandteilen auf dem Markt oder lysozymhaltige Hals-Lutschtabletten, deren Lysozym aus Hühnerei hergestellt wird und Vitaminpräparate, deren Vitamin-Inhalt aus Erdnussöl extrahiert wird.

Sollten diese Inhaltsstoffe als Allergene wirksam sein, so ist ihre Kennzeichnung in

der Zutatenliste in der Regel ebenfalls gewährleistet, allerdings nicht in deutscher Sprache. Gerade Kosmetika und Medikamente werden in der Regel in lateinischer oder englischer Sprache gekennzeichnet. Die Patienten müssen explizit darauf hingewiesen werden, denn sie erwarten diese Stoffe nicht in Medikamenten oder Kosmetika.

In Kosmetika verbirgt sich beispielsweise der Erdnuss-Anteil unter dem Lateinischen Begriff „Arachis hypogaea“. Hieran

sollten auch Vertrauenspersonen denken, die möglicherweise einen erdnusshaltigen Lippen-/Pflegestift benutzen und den Patienten küssen. In dem Falle, dass durch wissenschaftliche Studien die Abwesenheit eines allergenen Potenzials erwiesen oder sehr wahrscheinlich ist, gibt es für die Hersteller die Möglichkeit von Ausnahmen von der Allergenkennzeichnung. Diese wird beispielweise bei Zusätzen von Vitamin E, dass aus Sojaöl gewonnen wird oder Glukosesirup aus Weizenstärke praktiziert (4).





Tipps und Fallen für ausgewählte Nahrungsmittel-Allergien

- Die Zutatenliste aller Lebensmittel muss bei jedem Einkauf von neuem überprüft werden.
- Nur Lebensmittel, deren Inhaltsstoffe bekannt sind, dürfen verzehrt werden.
- Niemals Strohhalme, Geschirr oder Besteck mit anderen teilen
- Im Zweifel besser verzichten!

Nüsse (Schalenfrüchte)

Nüsse oder auch Schalenfrüchte sind im Kindesalter der zweithäufigste Auslöser einer Anaphylaxie, auch bei Erwachsenen spielen die anaphylaktischen Reaktionen auf Schalenfrüchte eine wesentliche Rolle.



**Achten Sie auf folgende Begriffe im Zutatenverzeichnis nach (12)**

| | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Baumnuss | Cashewnuss | Giandua |
| Haselnuss | Hickory-Nuss | Krokant |
| Makadamianuss | Mandel | Marzipan |
| Nugat | Nusscreme | Nussmark |
| Nussmus | Nussöl | Nussrohmasse |
| Nusszubereitung | Paranuss | Pekanuss |
| Pistazie | Queenslandnuss | Schalenfrüchte |
| Walnuss | | |



- **Nüsse zählen botanisch gesehen nicht zu den Erdnüssen. Das bedeutet: eine Nuss-Allergie ist keine Erdnuss-Allergie!**
- Die Häufigkeit einer gleichzeitigen Allergie auf mehrere Schalenfrüchte steigt mit zunehmenden Kindesalter an, deshalb ist eine individuelle Diagnostik besonders bei dieser Allergieform wichtig!
- Eine Kombination mit einer Erdnussallergie ergibt sich bei 21–50 % der nussallergischen Kinder (20).
- Besonders die asiatische, orientalische und mexikanische Küche verwendet viele Nüsse.
- Kaltgepresste Öle aus kleineren Ölmühlen können mit Schalenfruchtbestandteilen kontaminiert sein (11).
- Kokosnuss, Pinienkerne und Muskatnuss müssen nicht deklariert werden!

Besonders bei Nussallergikern, die möglicherweise bereits durch das Einatmen kleinster Partikel reagieren, ist darauf zu achten, dass auch die den Patienten umgebenden Räume allergenfrei sind.

Erdnüsse (*Arachis hypogaeae*)

- Erdnüsse zählen botanisch gesehen nicht zu den Nüssen, sondern zu den Hülsenfrüchten (Leguminosen). Das bedeutet: eine Erdnuss-Allergie ist keine Nuss-Allergie!
- Erdnüsse finden sich in unseren Breitengraden vor allem in vorfrittierten Lebensmitteln (Pommes frites, panierte Schnitzel oder Nuggets o.ä.) und Keksen und Knabberartikeln.
- insbesondere die asiatische und südamerikanische, aber auch die afrikanische Küche verwendet sehr viel Erdnuss.
- Pflanzliches Eiweiß, Fett und Lecithin (E 322) können auch Erdnuss enthalten, dies muss aber auf der Verpackung angegeben werden.

Achten Sie auf folgende Begriffe im Zutatenverzeichnis nach (11)

| | | |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| Erdnuss | Erdnusseweiß | Erdnussmus |
| Erdnussbutter | Erdnusscreme | Erdnussöl |

Besonders bei Erdnussallergikern, die möglicherweise bereits durch das Einatmen kleinster Partikel reagieren, ist darauf zu achten, dass auch die den Patienten umgebenden Räume allergenfrei sind. Das

bedeutet beispielsweise, dass in der Gegenwart eines starken Erdnussallergikers keine Erdnuss-Schalen geknackt oder Tüten von Erdnussflips geöffnet werden. Viele Kamino-fenbesitzer verbrennen auch gern die Scha-



len von Erdnüssen, um das erste Feuer in Gang zu bringen. Dieses muss vollkommen vermieden werden. Erdnüsse und Nüsse sollten insbesondere in der Herbst- und Weihnachtszeit nicht zur Dekoration verwendet werden.

- Bei der Verwendung von Bastelknete muss ebenfalls auf die Zutatenliste geachtet werden, auch hier sind Kneten auf dem Markt, die Spuren von Erdnüssen beinhalten können.
- Medikamente, Cremes und Kosmetika können Erdnuss enthalten. Besondere Vorsicht auch bei Vertrauenspersonen, die Lippenpflegestifte benutzen!
- Kreuzreaktionen mit anderen Leguminosen wie Soja, Lupine, Erbsen, Linsen, Bohnen, Guarkern und Johannisbrotkern sind möglich, diese sollten aber nur nach Absprache mit dem Arzt gemieden werden.

Der eher passende Begriff der „Erdbohne“, durch den eine Verwechslung mit einer Nussallergie vermindert würde, hat sich hierzulande leider noch nicht richtig durchgesetzt.

Fisch / Schalen- und Meeresfrüchte / Weichtiere

Mindestens 95 % der Fischallergiker sind auf sogenannte Parvalbumine sensibilisiert, diese sind hitzestabil und ebenso stabil gegenüber zerstörenden Stoffen wie Salz oder Essig (19). Kreuzreaktionen zwischen verschiedenen Fischarten sind nicht selten, deshalb wird Fischallergikern häufig ein kompletter Verzicht auf Fisch- und Fischerzeugnisse geraten. Besonders bei Fischallergikern, die mögli-



cherweise bereits durch das Einatmen kleinster Partikel reagieren, ist darauf zu achten, dass auch die den Patienten umgebenden Räume allergenfrei sind. Selbst Fischdämpfe und Fischgeruch können Reaktionen hervorrufen. Fischallergikern sollte die zusätzliche Jod-Versorgung mit Jodsalz oder damit hergestellten Lebensmitteln (Brot, Wurst, Käse) geraten werden (16).

Fischgelatine als Trägerstoff für Vitamin- und Karotinoidzubereitungen, Fischgelatine oder Fischblase als Klärhilfsmittel in Bier u. Wein sind verbreitet.

Vorsicht bei Omega-3-Fettsäuren-, Fischölkapseln oder Lebertran zur

Versorgung mit wichtigen Fettsäuren und Vitamin D. Da Fischeiweiß besonders hitzestabil ist, können die noch vorhandenen Spuren schwere allergische Symptome auslösen.

Wichtig zu wissen: Schalentiere, Meeresfrüchte und auch Weichtiere wie beispielsweise Garnelen oder Muscheln enthalten keine Fischallergene. Die Allergenstrukturen unterscheiden sich von denen der Fischallergene. Allerdings werden Schalen- und Meeresfrüchte sowie einige Weichtiere oftmals in Firmen verarbeitet, die auch Fische und Fischerzeugnisse herstellen oder verarbeiten. Auf Grund dieser Kontaminationsmöglichkeit ist hier zusätzliche Vorsicht geboten.

Hühnerei

Gerade Hühnerei-Eiweiß-Allergikern ist oft der für sie so wichtige Unterschied zwischen dem in Deutschland sogenannten Eiweiß – also Protein – und Hühnerei-Eiweiß,

dem sogenannten „Eiklar“ nicht deutlich. Auch die Problematik, dass eine Hühnereiweiß-Allergie nicht mit einer Hühnerfleisch-Allergie einhergeht, ist nicht jedem Patienten bekannt.





Achten Sie auf folgende Begriffe im Zutatenverzeichnis nach (13)

| | | |
|---------------------|---------------------|----------------|
| Eiweißpulver | Volleipulver | Eiklar |
| Eigelb | Ovozym | Lysozym |

Hühnerei-Eiweiß kann in den meisten Fällen küchentechnisch problemlos durch beispielsweise Quark, Soja oder auch Wasser ersetzt werden. In süßem Gebäck ist der Ei-Ersatz durch Apfelmus oder eine zerdrückte Banane eine interessante Geschmacksvariante, die auch gelingt. In Reformhäusern und Bioläden sind Ei-Ersatzprodukte erhältlich. Sie bestehen in der Regel aus Lupinen- und Maisstärke und werden mit Wasser angerührt. Aber Vorsicht: Manche Ei-Ersatz-Pulver sind nicht unbedingt hühnereifrei und damit für einen Hühneiei-Allergiker nicht geeignet, denn es kommt immer darauf an,

aus welchem medizinischen Grund ein Ei-Ersatz-Pulver verwendet werden soll. Um die Rezepte allergenfrei umzustellen, sollte der Patient immer die Beratung einer allergologisch geschulten Fachkraft in Anspruch nehmen (13). Bei einer Hühnerei-Eiweiß-Allergie ist eine genaue Diagnostik besonders wichtig, denn einige Patienten reagieren auf thermostabile Allergene im Ei, d.h. sie vertragen Eier in erhitzter Form, nicht aber im rohen oder halbgaren Zustand.

Im Gegensatz dazu vertragen Patienten, die auf thermostabile Allergene aus dem Ei reagieren, überhaupt kein Ei.

Milcheiweiß

Oft wird eine Milchzucker-Unverträglichkeit mit einer Milcheiweiß-Allergie verwechselt. Lactoseintolerante Patienten können auf die Verwendung von lactosefreien Produkten zurückgreifen, ein Milch-Eiweiß-Allergiker allerdings darf überhaupt keine Milch- und

Das ist die Realität:

Milchprodukte, also auch keine Lactosefreien.

Da in der Bevölkerung zwischen einer Milcheiweiß-Allergie und einer Laktose-Unverträglichkeit im Allgemeinen nicht unterschieden wird, ist es für die Patienten mit einer Milcheiweißallergie umso wichtiger, diesen Unterschied zu kennen und ihn auch dem Umfeld erklären zu können. Laktosefreie Lebensmittel können Milcheiweiß in Mengen enthalten und genauso verhält es sich umgekehrt.

Der Verzicht auf Kuhmilch und deren Produkte bedeutet, dass besonders auf die

Abbildung 03 ▶



Abb. 03 Realität in Deutschlands Supermärkten,
Quelle: Dr. D. List



Versorgung mit Eiweiß, Vitamin D und vor allem Kalzium geachtet werden muss. Während der Wachstumsphase, aber auch später ist auf einen bedarfsgerechten Kalziumgehalt der Nahrung zu achten. Dafür benötigen die Patienten eine Menge Spezialwissen. Welche Mineralwässer sind besonders geeignet,

gibt es Möglichkeiten, die Lebensmittel geschickt untereinander zu kombinieren, um eine möglichst gute Aufnahme des Kalzium zu erreichen? Welche Alternativen hat der Patient in welcher Lebensphase? Diese Fragen sind gemeinsam mit einer allergologisch geschulten Ernährungsfachkraft zu klären.

Achten Sie auf folgende Begriffe im Zutatenverzeichnis nach (14)

| | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|
| Ghee | Niter | Molke |
| Molkenprotein | Molkenerzeugnis | Kasein |
| Kaseinat | Käse | Käsezubereitung |
| Lact-Albumin | Lact-Globulin | Simplese |

Küchentechnische Alternativen sind Mandel- oder Reismilch, Kokosmilch und nach Absprache Sojamilch. Sie sind aber keine Kalziumlieferanten!

Auch Medikamente, Cremes und Kosmetika können Milch oder Milchbestandteile enthalten.



Weizen

Eine Anaphylaxie auf Weizen stellt eine große Umstellung eines hierzulande üblichen Speiseplans dar, denn Weizen ist das verbreitetste Stärkeprodukt in unserer Gesellschaft. Die Patienten müssen nicht nur auf Weizen, sondern auf viele verschiedene Getreidesorten wie Dinkel, Grünkern, Einkorn, Zweikorn (Emmer) und Kamut verzichten.

Um trotz Diät eine ausgewogene Ernährung zu sichern und eine Alternative fürs Kochen und Backen zu schaffen, ist eine genaue Diagnostik und eine individuelle Ernährungstherapie sinnvoll.

Hierbei ist darauf zu achten, auf welchen Bestandteil im Weizen der Patient reagiert. Reagiert er auf Gluten, dann reicht die Kennzeichnungsverordnung aus und der Patient verzichtet auf Gluten aus Weizen in seiner Nahrung. Gluten kommt aber auch in weiteren Getreidesorten vor, wie beispielsweise Roggen, Gerste und teilweise auch Hafer. Eine Frage also: Reagiert der Patient ausschließlich auf

das Gluten aus dem Weizen?

Oder reagiert er stattdessen oder zusätzlich auf andere Allergene aus dem Weizen? In diesem Fall muss Weizen insgesamt gemieden werden.

Dafür muss der Patient wissen:

Glutenfreie Lebensmittel sind nicht automatisch auch weizenfrei!

Bei einer Sonderform der Weizenallergie, der „weizenabhängig, anstrengungsinduzierten Anaphylaxie bzw. Tri a 19 (Weizenprotein)“ ist geschildert, dass Anaphylaxien durch Aufnahme von Weizen in Kombination mit verschiedenen Auslösern auftreten können. Beispielsweise in Zusammenhang mit körperlicher Belastung, Medikamentenaufnahme oder Alkoholgenuß. „Außerdem kann das Omega-5-Gliadin des Weizens mit Allergenen aus Gerste und Roggen kreuzreagieren“. In diesen Fällen ist die Aufstellung einer spezifischen Diät in Zusammenarbeit mit dem Betroffenen unerlässlich (10).



Senf

Senfsamen gehören zu den Gewürzallergenen, von denen bereits kleinste Mengen zu schweren anaphylaktischen Reaktionen führen können. Der Verzicht auf Senf oder Senfsaat stellt für eine ausgewogene Ernährung keine Ge-

fahr dar, ist aber deutlich mühsamer als erwartet. Hier hilft nur das aufmerksame Lesen des Zutatenverzeichnisses. Senf ist in vielen Fertigprodukten als geschmacksgebender Stoff enthalten.

Sellerie

Die Sellerie-Pflanze ist eine in ganz Europa bekannte Kulturpflanze, die vor allem wegen ihrer antibakteriellen und verdauungsfördernden Wirkstoffe als Heilpflanze genutzt wird. Der dominante Geschmack des Selleries stammt von den ätherischen Ölen der Pflanze und stellt deshalb einen grundlegenden Bestandteil von Brühen oder Soßen dar. Deshalb ist er in vielen Fertigprodukten als geschmacksgebender Stoff enthalten. Reaktionen auf Sellerie werden oft im Rahmen einer pollenassoziierten Nahrungs-

mittelallergie insbesondere als Kreuzreaktion bei einer Birken- oder Beifußpollensensibilisierung hervorgerufen. Sellerie wird in der mitteleuropäischen Küche oft als Gewürz verwendet und findet sich häufig in Gewürzmischungen, Fertig- und Halbfertigprodukten, Suppen, Soßen, Dressings und Eintöpfen. Insbesondere bei Außer-Haus-Essen ist ein genaues Erfragen, ob Sellerie im Rezept enthalten ist (Brühe frisch oder als Fertigprodukt), notwendig.

Sesam

Die alte Kulturpflanze ist eine vielseitig nutzbare Zutat bei Speisen aus dem asiatischen und

südöstlichen europäischen Raum, aber auch in allen anderen Kontinenten finden sich genü-

gend Speisen, in denen Sesamsamen oder Sesamöl Verwendung finden (17). Sesam erfreut sich besonders in der Back- und Knabberartikel-Industrie steigender Beliebtheit. So wird es als „gesunde“ Alternative zu salzigem Lau-

gengebäck wie Salzstangen verwendet. Viele Mehrkornbrotorten enthalten inzwischen wegen seines besonderen Geschmacks Sesamsamen.

Soja

Soja hat mittlerweile auch im europäischen eine bedeutende lebensmitteltechnologische Rolle, es gilt als gute und kostengünstige Eiweißquelle und wird zur Anreicherung vieler Lebensmittel und als Zusatzstoff verwendet. Problematisch ist Soja vor allem wegen seiner weiten Verbreitung in Fertigprodukten und weil es zu Kreuzreaktionen mit anderen Le-

guminosen wie z.B. Erdnuss, Erbsen, Linsen, Bohnen, Lupine, Guarkernmehl und Johannisbrotkernmehl kommen kann (23).

Der medizinisch notwendige Verzicht auf Soja stellt ernährungsphysiologisch kein Problem dar. Es gibt genügend alternative Proteinquellen, die eine ausreichende Versorgung gewährleisten.

Achten Sie auf folgende Begriffe im Zutatenverzeichnis nach (23)

| | | |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| Fleischimitat | Miso | Mungobohnen |
| Natto | Tamari | Tempeh |
| Tofu | Sojaflocken | Sojamehl |
| Sojasprossen | Sojaöl | Shoyu |



Lupinen

Dass man Lupinen auch essen kann, ist für die meisten Menschen Neuland. Insbesondere Nahrungsergänzungsmittel im Sport- oder Diätbereich, aber auch Kosmetika enthalten Lupinen. In Naturkostläden sind lupinenhaltige Lebensmittel oft vertreten, denn die Lupinen gelten hierzulande als ökologisch vertretbare Eiweißquelle, anders als beispielweise die nicht heimische Soja-Pflanze.

Lupinen werden von der Lebensmittelindustrie zunehmend als kostengünstige und ökologisch hervorragende Eiweißquelle ver-

wendet. Diätetisch wertvolle Lebensmittel, wie beispielsweise glutenfreie, cholesterinfreie oder auch fett- und kalorienverminderte sowie vegetarische Lebensmittel werden oft mit Lupinenbestandteilen hergestellt (17). Beispiele: Pizza, Lebkuchen, Müsli, glutenfreie Lebensmittel, vegetarische Pasten. Lupinenallergien können isoliert oder auch als Kreuzreaktion zu Erdnüssen und anderen Hülsenfrüchten wie beispielsweise Soja auftreten. Mit der zunehmenden Verarbeitung in heimischen Lebensmitteln steigt auch die Zahl der Lupinenallergien (18).

Achten Sie auf folgende Begriffe im Zutatenverzeichnis nach (17)

| | | |
|-------------------------|---------------------|---------------|
| Lupinenmehl | Lupinenkleie | Lupinenschrot |
| Lupineneiweißkonzentrat | Lupinenballaststoff | Süßlupinen |
| Süßlupinenmehl | u.ä. | |



Latex-Allergie

Zwischen Latex und verschiedenen Früchten und Gemüsesorten können Kreuzreaktionen auftreten. Da jeder Latexallergiker individuell auf die Obst- und Gemüsesorten reagiert,

ist eine individuelle Ernährungstherapie in enger Absprache mit behandelndem Arzt und allergologisch geschulter Ernährungsfachkraft vonnöten (28).

Nahrungsmittel, die mit Latex kreuzreagieren können nach (28)

| | | |
|---------------------------|----------------|------------------------|
| Banane | Avocado | Rohe Kartoffeln |
| Tomate | Kiwi | Ananas |
| Marone/Esskastanie | andere | |

Pollenassoziierte Nahrungsmittelallergie

Pollenassoziierte Nahrungsmittelallergien entstehen durch Kreuzreaktionen zwischen Pollen und Nahrungsmitteln, die Allergene enthalten, deren Struktur ähnlich ist.

Die Reaktionen auf pollenassoziierte Nahrungsmittel sind in der Zeit, in der die entsprechenden Pollen fliegen, besonders ausgeprägt. Sie treten in der Regel bei rohem



Obst und Gemüse auf, da die entsprechenden Allergene größtenteils hitzeempfindlich sind. Eine vorbeugende Meidung aller bekannten Kreuzallergene ist nicht sinnvoll. Dies würde zu einer starken Einschränkung

der Lebensmittelauswahl führen. Patienten mit einer Birkenpollen-Sensibilisierung sind in erhöhtem Maße gefährdet, gleichzeitig eine pollenassoziierte Nahrungsmittelallergie zu entwickeln.

Häufige Kreuzreaktionen bei einer isolierten Birkenpollenallergie (26)

| | | |
|--|---|---|
| Kernobst wie Apfel oder Birne | Steinobst wie Pfirsich, Kirsche, Aprikose, Pflaume | Nüsse wie Haselnuss, Mandel, Paranuss, Walnuss |
| Sellerie (Doldenblütler) | Karotten | Kiwi |

Dagegen sind nur etwa 16 % der Beifußpollen-Sensibilisierten von einer Nahrungsmittelallergie begleitet.



Häufige Kreuzreaktionen bei isolierter Beifußpollenallergie (25)

| | | |
|--|---|--|
| Doldenblütler wie Sellerie, Anis, Curry, Dill, Fenchel, Karotte, Koriander, Kümmel, Liebstöckel | Korbblütler wie Artischocke, Estragon, Kamille, Wermut, Traubenkraut, Löwenzahn, Sonnenblume, Gänseblümchen, Margerite, Chrysantheme | Nachtschattengewächse wie Kartoffel, Paprika und Tomate |
| Kürbisgewächse wie Gurke und Melone | Pfeffergewächse wie grüner und schwarzer Pfeffer | Mango |



Schule und Kindergarten

Ganz besonders für Kinder ist es wichtig, der Allergie und damit der Anaphylaxie durch feste Regeln zu begegnen. Wenn die Kinder ganz schematisch wissen wie sie sich bei Klassen-Festen, Ausflügen, Geburtstagsfeiern und anderen besonderen Anlässen verhalten müssen, können nicht nur die Kinder, sondern auch die Lehrer und „Besucher“-Eltern sicher mit der Situation umgehen.

Diese Regularien sollten umfassen:

- Nur das eigene mitgebrachte Essen essen, niemals tauschen
 - Bei Unsicherheit: nicht essen
 - Alternativen kennen
 - Nicht Besteck und/oder Teller, Gläser, Strohhalme teilen
- Kinder sollten „sichere“ Naschereien kennen, die sie ohne Probleme vertragen und selbstbewusst solche ablehnen, bei denen sie sich nicht sicher sind



Bei Klassenfesten sollten die Eltern der Mitschüler jedes Mal wieder auf die Ausnahmesituation hingewiesen werden, so dass vor allem aerosole Allergene im Klassenraum gar nicht erst ankommen.

Auch als Dekoration oder für Bastelarbeiten sollte auf Nüsse oder Erdnüsse bei vorliegender Allergie verzichtet werden. Diese Mitteilung sollte sowohl an den Klassenlehrer als auch an die Eltern der Mitschüler gehen.

Vielleicht ist es möglich, auf Klassenreisen tiefgefrorenes Essen mitzugeben, um dem Kind eine stressfreie Zeit zu gönnen.

- Gummibärchen, Traubenzucker, Kaugummi
- kleine Portionspackungen von Knabbereien, die das Kind verträgt...
- kleine Bücher oder Fensterbilder, Kreisel, Fädelperlen etc.
- Kleine Gutscheine für gemeinsame Aktivitäten wie ein Spiel spielen, basteln, malen, fädeln, ferngesteuertes Autorennen...

Alternativ ist sicher die enge Absprache mit der Küche des jeweiligen Schullandheimes möglich.

Um die Situation für Kinder zu erleichtern, ist es sinnvoll, eine sogenannte „Schatzkiste“ zu Hause, bei den Großeltern, Tagesmutter, im Kindergarten oder in der Schule zu hinterlegen, in der sich kleine Belohnungen, die Freude machen und/oder verzehrt werden dürfen, finden. Sie sollte ein kindgerechtes und schönes Aussehen haben und abwechslungsreich gefüllt sein.

Beispiele für Dinge, die sich in der „Schatzkiste“ befinden könnten:



Urlaub und Restaurant

Wichtig für alle Patienten ist der Hinweis, dass die hierzulande geltende Kennzeichnungs-Pflicht NUR in EU-Staaten gültig ist. Daher ist von zubereiteten Lebensmitteln nicht nur an der Straße oder auf Märkten abzuraten, sondern auch bei zubereiteten Lebensmitteln im Supermarkt Vorsicht geboten. Wichtig ist vor allem aber die Kenntnis des Allergen-Namens sowie entsprechender Lebensmittel in der jeweiligen Landessprache, um sprachliche Schwierigkeiten auszuschließen.

Unter www.evz.de/de/verbraucherthemen/gesundheits/krank-im-urlaub/reisevorbereitung/allergie-woerterbuch findet sich eine sehr gute Hilfe für Allergiker, die ins Ausland fahren. Das EVZ Deutschland hat auf dieser Seite für 21 europäische Amtssprachen sowie Türkisch, Russisch, Isländisch und Norwegisch ein Wörterbuch mit Übersetzungen der Namen von 130 allergieauslösenden Lebensmitteln erstellt. Auf einer Karte „Ich habe eine Allergie gegen...“ kann man „seine“ Allergien schon vor dem Urlaub eintragen

und stets griffbereit im Portemonnaie verstauen. Auch die Möglichkeit zum Download einer kostenlosen App ist auf dieser Seite beschrieben. Urlaub mit Selbstverpflegung bietet einen sicheren Schutz, solange man die Zutaten der gekauften Lebensmittel auch lesen kann. Dafür bieten sich Ferienhäuser oder Appartements mit Kochzeilen an. Oftmals bietet es für den Allergiker

eine stressfreiere und damit erholsamere Zeit, sich selbst zu versorgen, als jeder Mahlzeit mit einem unsicheren Gefühl zu begegnen. Es gibt einige Fluggesellschaften, die erdnussfreie Flüge oder allergenfreie Mahlzeiten auf den Flugstrecken anbieten, hierfür sollten Sie sich selbst bei den Fluggesellschaften informieren.

Abbildung 05 ▶

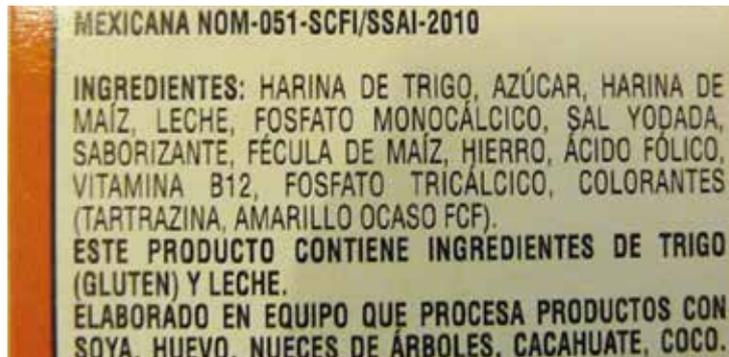


Abb. 05 Pancake Powder, Mexico, Quelle: eigene



Hilfen für den Alltag

Eine sehr gute Hilfe für alle Allergie-Patienten ist der beim Deutschen Allergie- und Asthmabund erhältliche checkkartengroße „Einkaufshelfer“, den es für viele Allergie-Varianten kostenfrei beim Deutschen Allergie- und Asthmabund (www.daab.de) zu beziehen gibt. Der DAAB bietet unter der Telefonnummer (0 21 66) 647 88 88 Hilfestellung und Materialien bei verschiedenen Allergien und Anaphylaxien, aktuelle

Warnhinweise von Lebensmittel-Rückrufen per email und Unterstützung in vielfältigen Fragen rund um die Allergie teilweise sogar kostenfrei.

Individuell zusammengestellte Karten mit einer Anleitung für den Koch eines Restaurants bieten verschiedene Internetanbieter und sind nicht nur bei Auslandsaufenthalten zu empfehlen.



Liebe Patienten und Angehörige,

so sehr das Thema Anaphylaxie das Gefühl der Ohnmacht und der Angst auslösen kann, denken Sie daran, Sie bekommen durch das Wissen um die Anaphylaxie – durch dieses Handbuch, das ärztliche Gespräch und natürlich durch eine AGATE-Schulung – ein ganzes Bündel an wertvollen Tipps vermittelt.

Sie kennen den Auslöser für die Anaphylaxie genau, lernen diesen zu vermeiden, lernen für Nahrungsmittelallergien Alternativen kennen. Sie erkennen die Symptome immer frühzeitiger. Sie und das Umfeld sind nun gut informiert. Alle wissen nun genau Bescheid. Sie alle haben gelernt mit dem seltenen Fall

eines Notfalles umzugehen und verfügen damit über alle Instrumente zu helfen.

Mein ganzes Team und ich wünschen Ihnen und Ihrer Familie auf dem Weg durch das Leben Sicherheit im Umgang mit der Erkrankung.

Bewahren Sie sich trotz der Gefahr die Freude, jeden Tag zu genießen.

Ihr Dr. med. Thomas Buck



Medizinische Grundlagen, Seite 6–11

1. Weißbuch Allergie in Deutschland, 3. Überarbeitete Auflage, Urban & Vogel GmbH, 2010
2. Mehl A, Wahn U, Niggemann B. Anaphylactic reactions in children – a questionnaire-based survey in Germany. *Allergy* 2005; 60: 1440–1445
3. Sheikh A, Alves B. Hospital admissions for acute anaphylaxis: time trend study. *BMJ* 2000; 320: 144
4. Ring J, Beyer K et al. Leitlinie zu Akuttherapie und Management der Anaphylaxie. *Allergo J Int* 2014; 23: 96
5. Worm M., Eckermann O et al. Auslöser und Therapie der Anaphylaxie. Auswertung von mehr als 4.000 Fällen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Dtsch Arztebl.* 2014; 111: 367 – 75

Anaphylaxie – Belastungen für die Familie, Seite 28–49

1. Jesper Juul; Unser Kind ist chronisch krank, S.15
 2. Jesper Juul; Unser Kind ist chronisch krank, S.76
 3. Jesper Juul; Unser Kind ist chronisch krank, S.80
 4. Lohaus, Arnold; Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern, S.15
 5. Lohaus, Arnold; Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern, S.24
 6. Lohaus, Arnold; Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern, S.40
 7. Lohaus, Arnold; Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern, S.85
 8. Lohaus, Arnold; Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern, S.42
 9. Lohaus, Arnold; Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern, S.40/41
 10. Lohaus, Arnold; Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern, S.41
 11. Lohaus, Arnold; Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern, S.46
 12. DGUV Information 202-092, Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen S.11
 13. Mustervereinbarung des Niedersächsischen Kultusministeriums 10.05.17, 26.1 AZ 84000 (S.1)
 14. Mustervereinbarung des Niedersächsischen Kultusministeriums 10.05.17, 26.1 AZ 84000 (S.2)
 15. Mehl A, Wahn U, Niggemann B, Anaphylactic reactions in children - a questionnaire. based survey in Germany. *Allergy* 2005 60 (11) : 1440-5
 16. Mehl A, Wahn U, Niggemann B, Anaphylactic reactions in children - a questionnaire. based survey in Germany. *Allergy* 2005 60 (11) : 1440-5
 17. DGUV Information 202-092, Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen S.3
 18. DGUV Information 202-092, Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen S.4
 19. DGUV Information 202-092, Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen S.7
 20. Mustervereinbarung des Niedersächsischen Kultusministeriums 10.05.17, 26.1 AZ 84000 , Anhang
 21. DGUV Information 202-092, Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen S.3
 22. DGUV Information 202-092, Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen S.10
- Könning, J.; Szczepanski, R. ; von Schlippe. A.: Die Betreuung asthma-kranker Kinder im sozialen Kontext
Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1997
- Lohaus, Arnold: Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern
Verlag für Psychologie; Dr. C J Hogrefe Göttingen 1990
- Neuhofer, J. ; Kollars, H.: Bimba, das Neurofantenkind
Annette Betz Verlag 1999
- Juul, J.: Unser Kind ist chronisch krank
Kösel Verlag 2005
- Mehl A, Wahn U, Niggemann B, Anaphylactic reactions in children - a questionnaire. based survey in Germany. *Allergy* 2005 60 (11) : 1440-5
- Deutsche Gesetzliche Rentenversicherung e.V. (DGUV) - Information 202-092,
Medikamentengabe in Kindertageseinrichtungen, Ausgabe Juli 2014
- Mustervereinbarung des Niedersächsischen Kultusministeriums 10.05.17, 26.1 AZ 84000,
Medizinische Hilfsmaßnahmen, Sondenernährung und Hilfe bei der Nahrungsaufnahme
Bearbeitet von RDin Seefried



Therapie der Anaphylaxie, Seite 12–27

- Vogelberg C. 2011; Therapie der Anaphylaxie in Sonderheft Anaphylaxie 2011; S.13-8
- Niggemann B. 2011; Notfall-Set und Prävention in Sonderheft Anaphylaxie 2011; S.18-23
- S2-Anaphylaxie-Leitlinie der deutschsprachigen allergologische Fachgesellschaften (Ring J, Brockow K, Duda D et al.: Akuttherapie anaphylaktischer Reaktionen. *Allergy J* 2007; 16: 420-34)
- Positionspapier der European Academy of Allergy and Clinical Immunology (Muraro A, Roberts G, Clark A et al.: The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. *Allergy* 2007; 62: 857-71)
- Clark AT, Ewan PW: Good prognosis, clinical features and circumstances of peanut and tree nut reactions in children treated by a specialist allergy center. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 122 (2): 286-9
- Duda D, Dick W, Lorenz W: Anaphylactic shock. *Resuscitation* 1998. 4th Congress of the European Resuscitation Council. Bologna: Monduzi, 1998: 15-9
- Ellis AK, Day JH: Diagnosis and management of anaphylaxis. *Can Med Assoc J* 2003; 169: 307-11
- Grant JA, Riethuisen JM, Moolaert B, DeVos C: a double-blind, randomized, single-dose, crossover comparison of levocetirizine with ebastine, fexofenadine, loratadine, mizolastine, and placebo: suppression of histamine-induced wheal-and-flare response during 24 hours in healthy male subjects. *Ann allergy Asthma Immunol* 2002; 88: 190-7
- Hoffmann BB: Catecholamins, sympathomimetic drugs and adrenergic receptor antagonists. In: Hardman JG, Limbird LE, Goodman A, eds. *Goodman & Gilman: The Pharmaceutical Basis of Therapeutics*. New York: McGraw Hill, 2002: 215-68
- Hoffmann BB: Catecholamins, sympathomimetic drugs and adrenergic receptor antagonists. In: Hardman JG, Limbird LE, Goodman A, eds. *Goodman & Gilman: The Pharmaceutical Basis of Therapeutics*. New York: McGraw Hill, 2002: 215-68
- Joint Task Force on Practice Parameters; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American College of Allergy, Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology: The diagnosis and management of anaphylaxis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115 (Suppl 2): S483-523
- Kaiser, H, Kley, H [Hrsg.]: *Cortisontherapie – Corticoide in Klinik und Praxis*. Stuttgart – New York: Thieme, 2001
- Kim B, Eggel A, Tarchevskaya SS, Vogel M, Prinz H, Jardeztzy TS: Accelerated disassembly of IgE-receptor complexes by a disruptive macromolecular inhibitor. *Nature* 2012; 491: 613-7
- Laine-Cessac P, Moshinaly H, gouello JP, Geslin P, Allain P: Severe anaphylactoid reaction after intravenous corticosteroids. Report of a case and review of the literature. *Therapie* 1990; 45: 505-8
- Lieberman P: Use of epinephrine in the treatment of anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2003; 3: 313-8
- Lippert WC, Wall EJ: Optimal intramuscular needle-penetration depth. *Pediatrics* 2008; 122: e556-e563
- Lockey RF, Benedict LM, Turkeltaub TB, Bukantz SC: Fatalities from immunotherapy (IT) and skin testing (ST). *J Allergy Clin Immunol* 1987; 79: 666-77
- Mehl A, Wahn U, Niggemann B: Anaphylactic reactions in children – a questionnaire-based survey in Germany. *Allergy* 2005; 60(11): 1440-5
- Müller U, Mosbech H, Blaauw P, Dreborg S, Malling HJ, Przybilla B, Urbanek R, Pastorello E, Blanca M, Bousquet J, Jarisch R, Youlten L: Emergency treatment of allergic reactions to Hymenoptera stings. *Clin Exp Allergy* 1991; 21: 281-8
- Muraro A, Roberts G, Clark A et al.: The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. *Allergy* 2007; 62: 857-71
- Niggemann B.: Notfall-Set und Prävention in Sonderheft Anaphylaxie 2011; S.18-23
- Pumphrey R: Anaphylaxis: can we tell who is at risk of a fatal reaction? *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2004; 4: 285-90
- Pumphrey RS: Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Exp Allergy* 2000; 30: 1144-50
- Rawas-Qalaji MM, Simons FER, Simons KJ: sublingual epinephrine tablets versus intramuscular injection of epinephrine: Dose equivalence for potential treatment of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 117: 398-403
- Ring J, Brockow K, Duda D et al.: Akuttherapie anaphylaktischer Reaktionen. *Allergy J* 2007; 16: 420-34
- Ring J: *Angewandte Allergologie*, 3. Aufl. München: Urban & Vogel, 2004
- Shaker MS: An economic evaluation of prophylactic self-injectible epinephrine to prevent fatalities in children with mild venom anaphylaxis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2009; 99: 424-8
- Simons FE, Silver NA, Gu X, Simons KJ: Clinical Pharmacology of H1-antihistamines in the skin. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 110: 777-83
- Simons FE: First-aid treatment of anaphylaxis to food: focus on epinephrine. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 837-44
- Simons FE: H1-antihistamines: more relevant than ever in the treatment of allergic disorders. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 112: 42-52
- Simons FER, Edwards ES, Read EJ jr, Clark S, Liebelt EL: Voluntarily reported unintentional injections from epinephrine auto-injectors. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: 419-23
- Simons FER, Lieberman PL, Read EJ jr, Edwards ES: Hazards of unintentional injection of epinephrine from autoinjectors: a systematic review. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2009; 102: 282-7
- Stark BJ, Sullivan TJ: Biphasic and protracted anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 1986; 78:76-83
- Vogelberg C.: Therapie der Anaphylaxie in Sonderheft Anaphylaxie 2011; S.13-8
- Walther A, Bottiger BW: anaphylaktoiden Reaktionen in der Prähospitalphase. *Internist (Berl)* 2004; 45: 296-304
- Winbery SL, Lieberman PL: histamine and antihistamines in anaphylaxis. *Clin Allergy Immunol* 2002; 17: 287-317



Anaphylaxie durch Lebensmittel – Seite 50–85

1. First-aid Treatment of anaphylaxis to food, focus on epinephrine, Simons FE, J Allergy Clin Immunol. Mai 2004, 113 (5); 837–44
2. Diätetik in der Allergologie: Diätvorschläge, Positionspapiere und Leitlinien...; in: Diätetik in der Allergologie, Werfel, T. Reese, I., Dustri-Verlag, 2010; V–VI
3. Anaphylaxie-Ratgeber für Eltern, Expertenforum für Anaphylaxie Stand 2010
4. Neue Deklarationspflicht für Nahrungsmittelallergene in Lebensmitteln, Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie und des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen, S1, Stand 2005
5. Therapiemöglichkeiten bei der IgE-vermittelten Nahrungsmittelallergie, 2009, Leitlinie (S1) der DGAKI, dem ÄDA und der GPA
6. Deklarationspflicht – wie wird sie in der Praxis gehandhabt?, Dr. Ingrid Kaufmann-Horlacher, Chemisches- u. Veterinäruntersuchungsamt (CVUA), Stuttgart
7. Anaphylactic reactions in children – a questionnaire-based survey in Germany, A. Mehl, U. Wahn, B. Niggemann, Allergy 2005; 60: 1440–1445
8. Noch immer problematisch: Versteckte Allergene in Lebensmitteln, Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., Forschung, Klinik und Praxis 01/2002
9. Strategien zur Bestimmung von Schwellenwerten für Lebensmittelallergene aus klinischer Sicht, Beyer K, Expertengespräch im Rahmen der BMELV-Konferenz 2008 „Allergien: Bessere Information, höhere Lebensqualität“. Tagungsband. 19–21.
10. Allgemeine Empfehlungen für eine weizenfreie Ernährung, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 25–28
11. Allgemeine Empfehlungen für eine erdnussfreie Ernährung, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 29–30
12. Allgemeine Empfehlungen für eine schalenfrucht („nuss“)-freie Ernährung, in: Diätetik in der Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 31–35
13. Allgemeine Empfehlungen für eine hühnereifreie Ernährung, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 13–17
14. Allgemeine Empfehlungen für eine kuhmilchfreie Ernährung, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 17–20
15. Allgemeine Empfehlungen für eine sesamfreie Ernährung, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 25–36
16. Allgemeine Empfehlungen für eine fischfreie Ernährung, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 37–40
17. Allgemeine Empfehlungen für eine lupinenfreie Ernährung, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 43–44
18. Süßlupinen – Zutat mit Allergienpotenzial, Allergie konkret ,S. 30f, DAAAB, 1/2010
19. Fischallergie: Parvalbumine und andere Allergene; Kühn A. et al., Serie Molekulare Allergologie Teil 7, in: Allergo Journal, 2012; 21 (1): 16–18
20. Molekulare Diagnostik bei Allergie gegen Schalenfrüchte, Lange L., Beyer K, Kleine-Tebbe J., aus Serie Molekulare Allergologie Teil 10, in: Allergo Journal 2012; 21 (7), S. 398
21. Aktuelle Aspekte zur Risikobewertung von Allergenspuren in Lebensmitteln, Richter K, Rubin D, Lampen A, Bundesgesundheitsblatt 2012 – 55:394–401 www.evz.de/de/verbraucherthemen/gesundheits/krank-im-urlaub/reisevorbereitung/allergie-woerterbuch (Stand 25.07.2017)
22. Allgemeine Empfehlungen für eine sojafreie Ernährung, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 21–24
23. Allgemeine Empfehlungen für eine Ernährung bei latexassoziierter Nahrungsmittelallergie, in: Diätetik in der Allergologie, Werfel T, Reese I, Dustri-Verlag, 2010; 89–90
24. Pichler, Stich: Nahrungsmittelallergien bei Pollensensibilisierten. Teil II: Kreuzreaktionen bei Beifußpollen-Sensibilisierung. Allergologie 46, 494–501 (1993)
25. Stich et al. : Nahrungsmittelallergien als Kreuzreaktionen bei Birkenpollensensibilisierungen. In Nahrungsmittel und Allergie (Hrsg. Wüthrich), Dustri-Verlag (1996)
26. Worm M, Reese I et al.; Guidelines on the management of IgE-mediated food allergies. ; Allergo J Int 2015; 24: 256
27. Sonja Lämmel, Mönchengladbach; Gesa Maschkowski, BLE ; Bundeszentrum für Ernährung, Allergenkennzeichnung: Allergeninformation auch bei loser Ware verpflichtend, Stand: 13.04.2016
28. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Allergenkennzeichnung ist Pflicht, Stand 12.12.2014
29. Zagona J, Dittmer; Peanut traces in packaged food products consumed by allergic individuals: Results of the MIRABEL project, Journal of Food Composition and Analysis, Volume 44, December 2015, Pages 196-204]



Dr. med. Thomas Buck



Dagmar Bolgen



Dr. med. Christoph Bultmann



Kirsten Henning



Dr. med. Nina Höhn

Dr. med. Thomas Buck

Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Allergologie, Päd. Pneumologie

Jennifer P. Büsselberg

Medizinische Fachangestellte

Praxisteam Dr. med. Thomas Buck

Waldstr. 17, 30629 Hannover

www.dr-buck-kinderarzt.de, praxis@dr-buck-kinderarzt.de



Dr. med. Christoph Bultmann

Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Allergologie,

Päd. Pneumologie, Neonatologie

Wallensteinstr. 23 D, 30459 Hannover

www.kinderarzt-bultmann.de, info@kinderarzt-bultmann.de



Dr. med. Nina Höhn

Fachärztin für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Allergologie

Georgstraße 3, 31515 Wunstorf

www.kinderarzt-hoehn.de, info@kinderarzt-hoehn.de



Dagmar Bolgen

Zertifizierte Ernährungsfachkraft VfED, Ernährungstherapie DAAB

31552 Rodenberg

www.ernaehrungsberatung-bolgen.de

gesund@ernaehrungsberatung-bolgen.de



Kirsten Henning

Kinderkrankenschwester, Diplom Pädagogin für Erwachsenenbildung und

außerschulische Jugendbildung, Patiententrainerin für DMP-Asthma,

Neurodermitis und Anaphylaxie, Dozentin für Erste Hilfe am Kind/zugelassen

bei der GUV Niedersachsen

k.henning@htp-tel.de

Autoren

Impressum

Herausgeber

Arbeitskreis Allergologie- und
Anaphylaxieschulungen Hannover, AAH e. V.
www.allergologie-anaphylaxie.de
1. Vorsitzender: Dr. med. Thomas Buck
Waldstr. 17, 30629 Hannover

2. Auflage

Oktober, 2017

Gestaltung

Bultmann & Wenzel GbR
www.bultmannundwenzel.com

Bildnachweis

Shutterstock.com, Christian Wyrwa, privat

