

IgE und IgG-Vermittelt

Infoblatt / Ernährung & Darm

Nahrungsmittelunverträglichkeiten können auf vielen Ursachen beruhen. Neben klassischen Nahrungsmittelallergien durch IgE-Antikörper, Pseudoallergien oder Zuckerintoleranzen (Milchzucker, Furchtzucker) kommt vor allem IgG4-vermittelten Unverträglichkeiten eine wachsende Bedeutung zu. Hierbei handelt es sich nicht um Allergien im klassischen Sinne, obwohl IgG4 durch Freisetzung von Histamin allergieähnliche Symptome hervorrufen kann. Sehr viel häufiger äußern sich Unverträglichkeitsreaktionen durch IgG4 in Form unspezifischer Symptome, die in der Regel erst Stunden oder Tage nach dem Verzehr der verantwortlichen Nahrungsmittel auftreten. Nahrungsmittelunverträglichkeiten können völlig unterschiedliche Beschwerden hervorrufen. Da die Symptomatik oft mit einer zeitlichen Verzögerung auftritt wird eine Diagnose meist erst nach Jahren oder Jahrzehnten gestellt.

Mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten assoziierte Beschwerdebilder:

- Magen-Darm-Beschwerden: Bauchschmerzen, Blähungen, Durchfallneigung, Verstopfung
- Hautsymptome: Ekzeme, periorale Hautrötungen, generalisierter Juckreiz, Nesselsucht (Urtikaria), Neurodermitis
- Atemwegsbeschwerden: Asthma bronchiale, chronischer Schnupfen oder Nebenhöhlenentzündungen
- Chronischer Müdigkeit
- ADS-Syndrom
- Kopfschmerzen (oft migräneartig)
- Infektanfälligkeit
- Depressionen
- Schlafstörungen
- Gelenk- oder Gliederschmerzen
- Übergewicht, Bluthochdruck

Durch die Allergiediagnostik werden die häufigsten Ursachen von Unverträglichkeiten erfasst. Ein Vorscreen hilft dem Therapeuten eine Aussage über die Art der vorhandenen Unverträglichkeiten zu treffen. Das **Vorscreen A** erfasst IgE-vermittelte Nahrungsmittelallergien, pollenassoziierte Nahrungsmittelallergien und Unverträglichkeitsreaktionen durch IgG4-Antikörper.

Ergänzend sollte die **DAO** (Diaminoxidase) bestimmt werden um Pseudoallergien durch biogene Amine nachzuweisen. Ist die Art der Unverträglichkeit erst bekannt, können in einem weiteren Schritt die verantwortlichen Lebensmittel identifiziert werden. Hierzu bietet die **Nahrungsmittelscreens** an, die 90 Hauptallergene beinhalten. Besonders häufige Allergene werden einzeln getestet, der Rest in Form von Allergenpools. Die Nahrungsmittelscreens erfassen mehr als 98 % der klinisch-relevanten Unverträglichkeiten.

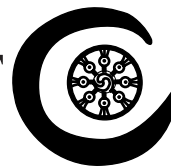
Ursachen von Nahrungsmittelunverträglichkeiten:

1. Nahrungsmittelallergien durch IgE-Antikörper

Nahrungsmittelallergien entstehen durch Immunreaktionen. Im Prinzip kann jedes Nahrungsmittel oder jeder Nahrungsmittelbestandteil eine allergische Reaktion auslösen. Die klassische Allergie beruht auf IgE-vermittelten immunologischen Reaktionen. Aus noch nicht geklärten Gründen werden antikörper-produzierende B-Zellen zu einer Bildung von Antikörpern der Klasse IgE angeregt. Dieses IgE bindet über Rezeptoren an Mastzellen. Durch beim Allergiker vorhandene große Mengen an IgE werden die Mastzellen dazu veranlasst, Botenstoffe (z.B. Histamin) in großen Mengen freizusetzen. Hierdurch entstehen die typischen allergischen Krankheitssymptome, die innerhalb kurzer Zeit nach Verzehr der Nahrungsmittel auftreten.

Symptome einer Nahrungsmittelallergie durch IgE-Antikörper:

- Mund-Rachenraum: *Schellung, Juckreiz von Mund- und Rachenschleimhaut*
- Verdauungstrakt: *Übelkeit, Erbrechen, Blähungen, Bauchkrämpfe, Durchfälle, Verstopfung*
- Haut: *Allergische Ekzeme, Nesselsucht (Urtikaria)*
- Atemwege: *Asthma, allergischer Schnupfen*
- Kreislauf: *Blutdruckabfall, Herzrasen*



IgE und IgG-Vermittelt

Infoblatt / Ernährung & Darm

2. Pollenassoziierte Nahrungsmittelallergien

Bei Jugendlichen oder Erwachsenen werden Nahrungsmittelallergien vorwiegend durch Obst, Nüsse oder Gemüse hervorgerufen. Oft liegt dem Ganzen eine Pollenallergie zugrunde, wobei Antikörper gegen Pollen mit Strukturen der Nahrungsmittel kreuzreagieren, die starke Ähnlichkeiten (Homologien) zu den Pollenallergenen aufweisen. Vor allem Kreuzreaktionen bei Allergien auf Birkenpollen und Beifuss sind von großer klinischer Bedeutung. Da sich IgE-Antikörper gegen Nahrungsmittel oft im Blut nicht direkt nachweisen lassen, ist es ratsam, bei Verdacht auf Nahrungsmittelallergien gegen Obst, Gemüse oder Nüsse, das Vorliegen von Pollenallergien zu untersuchen, um dann, auf dem Wege bekannter Kreuzreaktionen auf die ursächlichen Nahrungsmittel schließen zu können.

3. Nahrungsmittelunverträglichkeiten durch IgG4-Antikörper

Antikörper der Klasse IgG lassen sich in 4 Subklassen aufteilen. Während erhöhte Antikörperspiegel der Subklassen IgG1, IgG2 und IgG3 auf ein bakterielles oder virales Geschehen hinweisen, lassen hohe IgG4-Spiegel auf eine Auseinandersetzung mit Allergenen schließen. Die IgG4-Fraktion macht normalerweise nur 3-5% am Gesamt-IgG aus. Bei Unverträglichkeiten kann dieser Anteil jedoch auf mehr als 50% ansteigen.

Funktion der IgG-Subklassen in der Immunabwehr

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| • IgG ₁ | antibakteriell
antiviral |
| • IgG ₂ | antibakteriell |
| • IgG ₃ | antiviral |
| • IgG ₄ | antiallergen |

Im Gegensatz zu echten Nahrungsmittelallergien treten bei Unverträglichkeiten durch IgG4-Antikörper Symptome häufig erst nach Stunden oder Tagen auf. Hohe IgG4-Antikörperkonzentrationen im Blut gehen meist mit einer erhöhten Durchlässigkeit der Darmschleimhaut einher (erhöhte intestinale Permeabilität).

Allergene können so in größeren Mengen die Darmschleimhaut passieren. Es entstehen gegen Nahrungsmittel gerichtete Antikörper, die mit den Nahrungsmittelallergenen Komplexe bilden. Können die anfallenden Komplexe durch Immunzellen des Körpers (retikuloendotheliales System) nicht mehr abgebaut werden, kommt es zu einer Ablagerung in Organen und damit zu multiplen chronischen Beschwerdebildern. Da IgG4-Antikörper auch zu einer Degranulation von Mastzellen führen können, können sie auch für Allergien vom Sofort-Typ verantwortlich sein, d.h. auch innerhalb weniger Minuten nach Nahrungsaufnahme zu allergischen Symptomen führen. Unklare Magen-Darmbeschwerden werden im Rahmen von IgG4-vermittelten Unverträglichkeiten ebenso oft beschrieben, wie Symptome der Haut. Häufig berichten Patienten auch von Erschöpfungssyndromen, Infektanfälligkeit oder Hyperaktivität (Kinder). In neueren Studien wurden auch Zusammenhänge mit Bluthochdruck und Übergewicht aufgezeigt.

Bedeutung von Säureblocker im Magen und Aspirin

Säureblocker fördern Allergien. In einer wissenschaftlichen Arbeit der Univ. Wien von Jense, Jarolim und Untersmayr konnte gezeigt werden, dass durch die Säureblockade und die damit verbundene PH-Erhöhung eine verminderte Verdauungsfähigkeit gegenüber Eiweiß entsteht. Dieser Säuremangel führt zu einer Sensibilisierung mit der Entwicklung von Allergien besonders auf Fleisch, Milch, Eier und Erdnüsse oder Krustentiere. Aus diesem Grund sollte der Einsatz von Magentabletten gut überlegt werden besonders wenn er langfristig (über 3 Monate) verabreicht wird.

Menschen die eine Unverträglichkeit gegenüber **Aspirin** entwickeln, leiden unter einer typisch allergischen Symptomatik im Hals-Nasen-Ohrenbereich. Außerdem kommt es zu einer Blockade im Fettsäurestoffwechsel, welcher zu einer Verschiebung der Prostaglandin-Synthese führt. Vor allem Lebensmittel die Salizylsäure enthalten und geschwefelte Lebensmittel können die Beschwerden verstärken. Als Therapie ist ein Ausgleich mit Omega-3-FS anzustreben.