

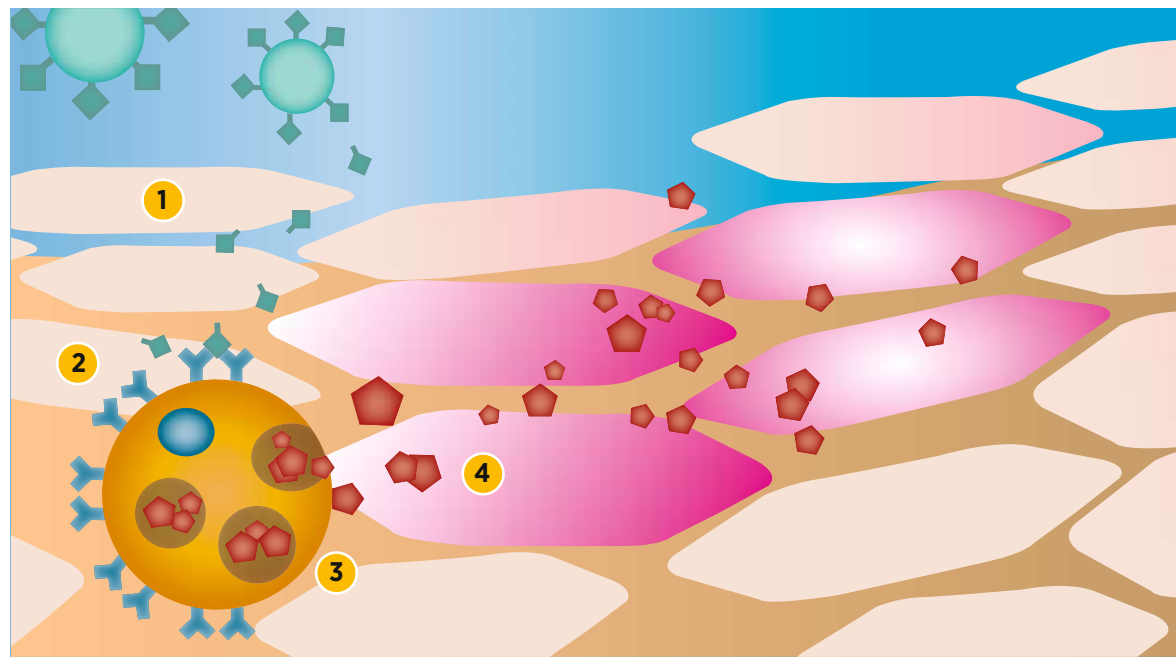
Das Immunsystem lernt dazu – doch das ist nicht immer ein Vorteil



Manchmal reagiert der Körper fälschlicherweise auf alltägliche Stoffe – etwa auf Pollen in der Luft oder Nüsse im Essen.

Von Andrea Hempen

ALLERGIEN – DAS PASSIERT IM KÖRPER



- 1 Wenn Allergene, zum Beispiel Pollen, auf die Haut oder Schleimhaut treffen, lösen sich **Peptide**. Das sind winzig kleine Eiweißverbindungen.
- 2 Die Peptide durchdringen die Hautbarriere und docken an **IgE-Antikörper** an. Die Antikörper haben sich zuvor mit einer Mastzelle verbunden. Mastzellen sind dort angesiedelt, wo häufig

- Kontakt mit Allergenen besteht: in der Haut, den Atemwegen oder dem Darm. Sie sind für die allergische Reaktion entscheidend.
- 3 Mastzellen speichern unter anderem den Botenstoff **Histamin**. Das ist eine Substanz, die bei entzündlichen Prozessen eine wichtige Rolle spielt. Wenn ein Allergen sich mit den angelagerten IgE-Antikörpern verbindet, schüttet die Mastzelle

- unmittelbar das gespeicherte Histamin und andere Entzündungsbotenstoffe aus.
- 4 Die ausgeschütteten **Entzündungsstoffe** bewirken dann, dass die Haut anschwillt, Sekret (Flüssigkeit) produziert wird, Juckreiz einsetzt, Quaddeln entstehen oder sich die Atemwege verengen.
- Quelle** European Centre for Allergy Research Foundation

Rund 4

Prozent der Deutschen sind von Nahrungsmittelallergien betroffen. Bei manchen Menschen lösen bereits kleinste Mengen eines Allergens lebensbedrohliche Reaktionen aus. In ganz schweren Fällen kann sogar ein (Wangen-) Kuss von jemandem, der das allergieauslösende Lebensmittel gegessen hat, allergische Reaktionen auslösen.

67

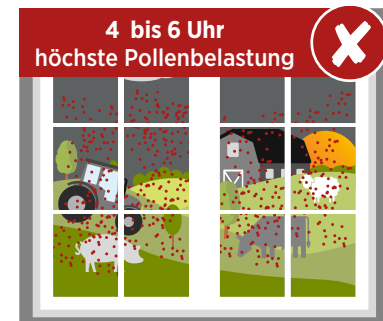
Prozent der Deutschen finden es wichtig, auf Lebensmittelverpackungen über möglicherweise allergieauslösende Inhaltsstoffe informiert zu werden. Das ist ein Ergebnis des Ernährungsreports 2018 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.

Viele Heuschnupfenpatienten entwickeln im Lauf der Zeit eine Allergie gegen Äpfel. Sie versuchen Äpfel zu meiden oder alte Apfelsorten zu essen, die oft besser verträglich sind. Neue Erkenntnisse liefert eine Beobachtungsstudie: Der regelmäßige Verzehr alter Apfelsorten kann die Beschwerden insgesamt lindern, so dass auch neue Apfelsorten wieder besser vertragen werden.



RICHTIG LÜFTEN WÄHREND DER POLLENZEIT

Wohnen Sie auf dem Land?



Sind Sie in der Stadt zuhause?



HAZ-Grafik Koppe | Grafikelement @istock.com/SI-Gal

IN ZAHLEN

10,6

Prozent der Westdeutschen litten Anfang der 1990er Jahre unter Heuschnupfen. In der ehemaligen DDR waren nur 5,8 Prozent von der Allergie betroffen.

3,5

Prozent aller Ärzte tragen den Zusatz „Allergologie“. Das ergab eine Erhebung der Kassenärztlichen Vereinigung 2016. Der hohen Anzahl der Betroffenen, 30 Prozent der 18 bis 79-Jährigen, steht demnach nur eine geringe Zahl an Spezialisten gegenüber.

1545

Euro zahlt ein Pollenallergiker jährlich. Darin enthalten sind die Behandlungskosten und auch die indirekten Kosten, die etwa durch Arbeitsunfähigkeit entstehen.

Der Fall der Mauer war nicht nur politisch eine Sensation – auch medizinisch. Denn das Ende des geteilten Deutschlands brachte Tatsachen ans Tageslicht, mit denen Wissenschaftler kaum gerechnet haben. In der DDR litten nur halb so viele Menschen an Allergien wie im Westen. Die Allergieforscherin Erika von Mutius aus München brachte die Wahrheit ans Licht. Eigentlich war die Medizinern in die ehemalige DDR aufgebrochen, um zu beweisen, dass Luftverschmutzung wie in Leipzig und Bitterfeld Schuld an Allergien und Asthma sind. Doch dem war gar nicht so. „Wir sind so empfindlich, weil wir so behütet aufwachsen“, erklärt Professor Dr. med. Michael Tronnier, Chefarzt der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie im Helios Klinikum. Ein Kind, das etwa auf einem Bauernhof aufwache, Kontakt mit Tieren, Stroh, Pollen habe, sei weniger anfällig, als andere Kinder. Legen Eltern besonders viel Wert auf Hygiene, riskieren sie, dass der Körper ihres Kindes sich gegen verschiedene – auch alltägliche – Stoffe wehrt. Mikroben, Bakterien und Viren aus dem Kuh- oder Hühnerstall beispielsweise sind Trainer für das Immunsystem. Das erkennt nämlich, dass die Stoffe, die ihm ständig begegnen, ganz normal sind. Dass Katzenhaare oder Pollen keine Gefahr darstellen, gegen die der Körper sich wehren muss. Denn Asthma und Allergien sind Überreaktionen des Immunsystems auf verschiedene Stoffe, die dem Organismus

eventuell nichts ausmachen sollten. Auch die Genetik spielt eine große Rolle, wie Tronnier erklärt. Das Risiko, dass das Kind Allergiker wird, steigt, wenn es die Eltern ebenfalls sind. „Die Bereitschaft, Allergien zu entwickeln wird vererbt“, erklärt Tronnier. Doch auch da lasse sich etwas gegensteuern, wenn nämlich die Mutter ihr Baby lange stillt. In der Muttermilch ist kein Kuhmilchprotein enthalten, sie ist somit in aller Regel nicht allergieauslösend. Sind die Anlagen zur Allergie jedoch vorhanden, sollten im Haushalt möglichst keine felltragenden Haustiere leben. Die eiserner Regel laute vor allem: Keine Katze! Während sich so manch ein Organismus an den Hund im Haus gewöhnt, trete dieser Fall bei Katzen niemals auf. Atemwegsbeschwerden und Hautreaktionen können die Folge sein. Das Immunsystem ist ein lernendes System, erklärt der Chefarzt. Das heißt, vor allem in den ersten Lebensjahren entscheidet der Körper, ob er eine „überschießende Abwehr“ gegen einen bestimmten Stoff aufbaut oder nicht. Ist das der Fall, reagiert der Körper bei Kontakt mit einer laufenden Nase, juckenden Augen oder Quaddeln auf der Haut. Trifft der Organismus lange nicht auf den Stoff, auf den er so heftig reagiert, kann die Allergie schwächer werden. „Es gibt sogar Allergien, die passiv werden“, erklärt Tronnier. Doch in Fällen von Hausstaub und Pollen sei das eher nicht möglich. Sehr wohl ist es indes manchmal

nötig, auf bestimmte Lebensmittel zu verzichten. Hühnerfleisch, Kuhmilch oder Sesam können bei Kindern Allergien hervorrufen. Aber nur etwa vier Prozent der Mädchen und Jungen im Alter von zehn Jahren haben eine Nahrungsmittelallergie. Weit höher sind die Zahlen bei Asthma mit neun Prozent, trauriger Spitzenreiter ist die Neurodermitis mit 17 Prozent. „Die Neurodermitis gehört in die Schublade der Allergien als fehlgeleitete Immunreaktion“, erklärt Tronnier. Allerdings gebe es dafür keinen konkreten Auslöser. In der Mitte des vergangenen Jahrhunderts mussten sich weniger Kinder mit dieser sehr belastenden Allergie herumschlagen. Heute sind es sechsmal mehr Betroffene als nach dem Zweiten Weltkrieg.

Auch für diese Abwehrreaktion des Körpers könnte die Hygiene verantwortlich sein. Beobachtet wurde, dass mit Beginn der Pubertät die Symptome weniger werden. 70 Prozent der Betroffenen sind als Erwachsene sogar beschwerdefrei. Anhaltend gefährlich ist die Allergie gegen Insektenstiche. In Deutschland sterben jährlich 20 Menschen an den Folgen eines Stiches. Betroffene können sich unter Umständen desensibilisieren lassen. Im Krankenhaus wird dann eine Toleranz erzeugt, die mitunter ein Leben lang wirkt. Dennoch bleibt für viele diese Allergie problematisch, weil die Menschen große Angst vor den Insekten haben, panisch werden und um sich schlagen.

Eine Insektengiftallergie entwickelt sich langsam. Ist die Haut nach einem Stich von Wespe oder Biene besonders stark geschwollen, sollten Betroffene sich von einem Arzt beraten lassen. Bei sehr hoher Empfindlichkeit droht ein anaphylaktischer Schock – dann besteht akute Lebensgefahr. Erika von Mutius ist für ihre Forschungen in Sachen Allergie und Asthma 2013 mit dem Leibniz-Preis ausgezeichnet worden. Die Zahl der Allergiker in der ehemaligen DDR hatte sich zu dem Zeitpunkt schon dem Westniveau genähert. Auch in Leipzig und Bitterfeld. 29 Jahre nach dem Fall der Mauer bleibt dennoch ein Unterschied. Die Zahl der Allergiker ist im Westen immer noch ein bisschen höher als im Osten.



Wir sind so empfindlich, weil wir so behütet aufwachsen.

Prof. Dr. med. Michael Tronnier, Chefarzt im Helios Klinikum

Viele Kinder tun der Gesundheit gut

Trabbi, Braunkohle, Industrieemissionen – die Luftverschmutzung war in der ehemaligen DDR wesentlich größer, als im Westen. Wieso gab es dort aber weniger Allergiker? Die Wissenschaftlerin Erika von Mutius nahm nach dieser Erkenntnis kurz nach dem Mauerfall die Hygienehypothese ins Visier. Je mehr Geschwister Kinder haben, desto weniger

leiden sie an Allergien und Asthma. Denn das Umfeld, in dem sie aufwachsen, ist nicht hygienisch

steril. Selbst Einzelkinder hatten es in der DDR leichter, keine Allergiker zu werden. Schließlich be-

suchten sämtliche Mädchen und Jungen als Kleinkinder die Krippe. Und da hatten sie dann wieder mit vielen anderen Kindern zu tun. Das war Anfang der 1990er Jahre in Westdeutschland noch ganz anders. Für die Wissenschaft war die Untersuchung der Ost- und Westdeutschen ein Knüller, der nur durch die Teilung des Landes möglich gewor-

den war. Denn, so erklärt Mutius, bei Asthma und Allergien spielen die Gene eine Rolle. Bei ihrer Forschung hatte sie es ausschließlich mit Deutschen zu tun – die unter unterschiedlichen Lebensbedingungen lebten. Erika von Mutius ist für ihre Forschungen in Sachen Allergie und Asthma 2013 mit dem Leibniz-Preis ausgezeichnet worden.



Prof. Dr. med. Michael Tronnier schaut sich die Hautreaktion eines Patienten an. FOTO: KAISER