



Ursachen für die Entstehung von Allergien

Die Häufigkeit von allergischen Erkrankungen hat in den industrialisierten Ländern in den letzten Jahren dramatisch zugenommen. Aber auch die Wahrnehmung und Erkennung allergischer Symptome sowie das Bewusstsein, an einer Allergie zu leiden, haben sich in der Bevölkerung erhöht.

Die Prävention und die Behandlung von Allergien hat eine ernst zunehmende, gesundheitspolitische Dimension in unserer Gesellschaft erreicht und stellt eine neue Herausforderung für die Medizin dar.

Hinter dem oft unpräzise verwandten Schlagwort Allergie können sich verschiedene Krankheitszustände verbergen: Heuschnupfen, allergisches Asthma, Ekzeme, Nesselsucht, aber auch Nahrungsmittelunverträglichkeiten mit unerklärlichen Darmkoliken und Durchfällen und sogar die Migräne.

Die meisten Allergien spielen sich an der Haut oder den Schleimhäuten ab. Ekzemerkrankungen wie die Neurodermitis, die allergischen Kontaktekzeme – z. B. auf Modeschmuck (Nickelallergie) und die Nesselsucht (Urtikaria) betreffen die Haut. Beim Heuschnupfen (Pollenallergie) und beim allergischen Asthma sind die oberen und mittleren Bereiche der Atemwege betroffen.

Auch an inneren Organen – wie Lunge

oder Niere – können sich allergische Erkrankungen manifestieren. Zu erwähnen ist die allergische Lungenentzündung, die Farmerlunge (allergische Alveolitis) oder allergische Reaktionen der Gelenkschleimhäute, z. B. das rheumatische Fieber oder allergische Impfkomplicationen nach einer Rötelschutzimpfung.

Gemeinsam ist fast allen Allergien im Schleimhautbereich ein ähnliches klinisches Reaktionsmuster: entzündliche Rötungen (Erythem), Schwellung der Schleimhaut (Ödem), verstärkte Schleimbildung und oft quälender Juckreiz.

Eine Allergie lässt sich als eine krankhaft verstärkte Reaktion auf einen ansonsten harmlosen, körperfremden Stoff definieren. Obwohl der allergieauslösende Stoff, das Allergen, für den Patienten der eigentliche Übeltäter zu sein scheint, ist es das fehlerhaft funktionierende Immunsystem des Allergikers, das die überschießende und krankmachende Reaktion hervorruft. Hierbei ist von Bedeutung, dass die Allergien jeweils spezi-

fisch gegen bestimmte Stoffe oder Allergene gerichtet sind. So reagiert ein Birkenpollenallergiker immer wieder auf Birkenpollen, nicht unbedingt aber auf Antigene der Hausstaubmilbe. Ein Wespengiftallergiker, der nach einem Wespenstich mit einer massiven Armschwellung und Nesselsucht reagiert, kann dagegen den Stich einer Biene weitgehend reaktionslos vertragen.

Allergien durch Umweltbelastungen

Insbesondere Menschen mit der vererbten Anlage zur Entwicklung von Allergien scheinen auf die in industrialisierten Ländern zunehmende Zahl ungünstiger Umwelteinflüsse und Schadstoffe mit Überempfindlichkeiten und krankmachenden Allergien zu reagieren. Die Medizin spricht bei diesen Betroffenen von Atopikern (griech.: atopisch = versetzt, abweichend). Das Immunsystem dieser Menschen reagiert fehlerhaft auf verschiedene Umweltstoffe auf Grund einer erblichen Veranlagung.

Da sich die Allergien hauptsächlich im Bereich der Schleimhäute entwickeln, sind die Umweltschadstoffe von Bedeutung, die einen negativen Einfluss auf die Schleimhäute haben. Im Hinblick auf die wachsende Zahl der Allergien an den Atemwegen ist die Luftverschmutzung von großer Bedeutung. Dabei ist die Verschmutzung der Außen- und Innenluft zu betrachten:

Verschmutzung der Außenluft

Durch die unkontrollierte Verbrennung fossiler Brennstoffe entstehen Rußpartikel, die die Atemwege reizen. Die Luftbelastung durch Autoabgase führt zur erhöhten Freisetzung von Stickoxiden, Kohlenmonoxid und Bleiverbindungen. Kohlekraftwerke und die Schwerindustrie belasten die Luft

mit Schwefeldioxid. Die Störungen der Ozonschicht in der Stratosphäre durch fluorierte Chlor-Kohlenwasserstoffe (FCKW) begünstigen die Bildung des schleimhautreizenden Ozons in Bodennähe.

Gemeinsam sind den meisten Luftschadstoffen schädigende Effekte, die zu einer erhöhten Infektionsanfälligkeit der Schleimhäute führen. Menschen mit der vererbten Anlage zu einer Allergie scheinen auf die irritativen Wirkungen der Luftschadstoffe besonders sensibel zu reagieren.

Neue Forschungsansätze deuten auf ein komplexes Zusammenspiel der Pollenallergene mit den Umweltschadstoffen hin. Die Pollen von Bäumen oder Gräsern sind in industrialisierten Gebieten stärker mit Rußpartikeln von Dieselabgasen beladen. Die Rußpartikel wiederum binden bei ihrem Flug durch die verschmutzte Luft weitere Umweltschadstoffe auf molekularer Ebene. Die Pollen adsorbieren die Schadstoffe wie kleinste Schwämmchen der Außenluft und sind dadurch biologisch verändert. Bei



Gräserpollen können allergische Reaktionen hervorrufen.

Kontakt dieser „gegifteten“ Pollen mit den Schleimhäuten der Atemwege kommt es hier zu stärkeren Reizungen.

Die Atopiker mit ihrer vererbten Anfälligkeit des Immunsystems zur Entwicklung allergischer Reaktionen scheinen hier besonders betroffen zu sein.

Verschmutzung der Innenraumluft

Sucht der durch die Außenluft belastete Pollenallergiker nun Schutz in Innenräumen, drohen weitere Gefahren. Der wichtigste Verschmutzer der Innenraumluft ist der Tabakrauch. Auch der passiv eingeatmete Tabakrauch verstärkt die Übererregbarkeit der Atemwege beim Allergiker und begünstigt vermutlich auch die Entwicklung weiterer Allergien.

Durch falsche oder unzureichende Wartung von Klimaanlage ist die Gefahr groß, dass Raumluftbelastungen durch Pilzsporen entstehen, die bei Allergikern Schimmelpilzallergien hervorrufen können. Diese können auch bei Schimmelpilzbefall feuchter Wände auftreten.

Große Probleme bereitet die in Teppichböden und Matratzen lebende Hausstaubmilbe. Bei Verdacht auf eine Hausstaubmilbenallergie sollte stets ein Allergologe konsultiert werden. Dieser kann nach der Untersuchung auch eine gezielte Beratung zur Wohnraumsanierung geben. ●