

Kurz & Lab

#1

Ausgabe 03/22

Aktuelles und Wissenswertes aus der Labormedizin:
Sehen und lesen, was anderen verborgen bleibt.

Gewitterallergie

Schimmelpilz sorgt für Fließschnupfen und tränende Augen.

Allergien sind vielfältig -

die Diagnostik auch.

Heuschnupfen

Vor allem Gräserpollen reizen das Immunsystem der Betroffenen.

Orthomolekulare Medizin

Die alternative Behandlung bietet neue Ansätze durch gezielte Ernährung.

Hyposensibilisierung

Die klassische Behandlung der Allergietherapie.

INTERVIEW

Allergie-Expertin
Dr. Klaus



IMD

Labor Potsdam



Gewitterallergie –

gibt es denn so etwas?

Schimmelpilz *Alternaria alternata* sorgt für Fließschnupfen und tränende Augen.

Ja, so etwas gibt es. Also eine allergische Reaktion auf Blitz und Donner gibt es direkt nicht. Aber auf Allergene, die nach Gewittern manchmal massenhaft in der Luft unterwegs sind und geplagten Allergikern sehr zusetzen. Verantwortlich dafür sind durch Feuchtigkeit und heftige Luftbewegungen in kleinste Teile zerriebene Gräserpollen. Oder aber auch „*Alternaria alternata*“ bereitet dann Übel. Er ist ein Schimmelpilz, dessen Sporen ebenfalls sehr klein sind und deshalb leicht in tiefere Atemwege eindringen können.

Besonders eindrucksvoll zeigten Gewitterfolgen 2016 ihre verheerende Wirkung in Australien. Zunächst unerklärlich, stieg die Anzahl der Krankenhauseinweisungen von Patientinnen und Patienten mit Luftnot innerhalb kurzer Zeit auf etwa 1.400. Tausende Australier im Bundesstaat Victoria zeigten Symptome, sogar zehn Todesfälle waren zu beklagen. Vorausgegangen waren starke Gewitter nach einer sehr heißen und trockenen Wetterperiode. Ungewöhnlich große Mengen an Weidelgraspollen waren unterwegs. Es waren gleichfalls ideale Bedingungen für *Alternaria alternata*, um seine Sporen

in ungeheurer Zahl freizusetzen und über die Luft zu verbreiten. Die Belastung der Atemluft traf vor allem Asthmatiker, die gerade kein Medikament zur Hand hatten, und junge Allergiker, die bis dahin nur mildere Symptome hatten und zum kurzen Luftschnappen vor die Tür getreten waren. Seit der dramatischen Erfahrung warnen Ärzte in Australien anfällige Personen regelmäßig vor der Gefahr durch heraufziehende Sommergewitter.

Der Schimmelpilz *Alternaria alternata* sitzt gern in Getreidefeldern und auf trockenen Pflanzen. Er kommt aber auch in unserer häuslichen Umgebung vor: auf und in Nahrungsmitteln, auf Textilien, an Wänden, im Garten. Mit Fließschnupfen und tränenden Augen kann er sich bemerkbar machen: Und er löst das so genannte „Gewitterasthma“ aus, bei dem der Betroffene unter schwerer Atemnot leidet. Gräserpollen- und Pilzsporenallergien treten nicht selten zusammen auf. Betroffene brauchen aber nicht daran zu verzweifeln. Es gibt auch hier gute Diagnose- und Therapiemöglichkeiten. ◦



Bei bekannter Allergie gegen Schimmel- oder Hefepilze sollten Betroffene Kontakt mit den Allergenen vermeiden.

- Auf Fertigprodukte wie Tütensuppen & Co verzichten
- Frische Ware bei Fleisch, Geflügel und Fisch statt Konserven oder Geräuchertes verwenden
- Hefefreie Backwaren wählen
- Besondere Sorgfalt bei Zubereitung, Vorratshaltung und Küchenhygiene walten lassen
- Auf Zimmerpflanzen, Zimmerspringbrunnen, Luftbefeuchter und Aquarien verzichten
- Regelmäßig lüften
- Gartenarbeit, insbesondere Rasenmähen und Umgang mit Abfall und Kompost, unterlassen

Hyposensibilisierung:

die klassische Methode

Durch gezielte Zugabe eines bestimmten Allergens wird der Körper so trainiert, dass er keine allergischen Reaktionen mehr auslöst.

Endlich unbeschwert im Frühling durchatmen – keine juckenden Augen, kein ständiges Niesen. Arno Bernhardt lächelt zufrieden, als er seinen Blick über die Bäume im Park schweifen lässt. Der junge Mann zeigt mit der Hand auf eine Birke. „Diese Bäume waren einst mein größter Horror“, berichtet der 27-Jährige, der an einer Birkenpollen-Allergie litt. „Ich habe mich für eine Hyposensibilisierung entschieden – seither gibt es für mich den unbeschwerteren Frühling.“

Rund drei Jahre dauerte die Behandlung. „Ich habe im Herbst begonnen und schon in der ersten Pollensaison habe ich deutliche Verbesserungen gespürt“, berichtet Arno Bernhardt. Bevor er mit der Hyposensibilisierung startete, führte der junge Mann mehrere Gespräche mit seinem Allergologen, um genau zu verstehen, was bei der Behandlung passiert.

Der Volleyballer lacht: „Es ist quasi wie beim Sport – ich musste meinen Körper trainieren, um erfolgreich zu sein.“ Mediziner sprechen bei der Hyposensibilisierung von einer spezifischen Immuntherapie oder Allergie-Immuntherapie. Die Herangehensweise ist simpel: Dem Körper werden gezielte Mengen eines Allergens zugefügt, das die Allergien auslöst. Da es sich nur um kleine Mengen handelt, kommt es jedoch nicht zu allergischen Reaktionen. Ganz im Gegenteil: Der Körper lernt, mit den Allergenen umzugehen. Der Körper

merkt sich, dass er die Allergene nicht mehr bekämpfen muss.

Die Hyposensibilisierung kann auf unterschiedlichen Wegen erfolgen – durch Injektionslösungen via Spritze oder in Form von Tabletten und Tropfen. Die verabreichten Allergene werden beispielsweise direkt aus Baumpollen gewonnen. „Ganz wichtig ist, sich mit seinem behandelnden Arzt abzusprechen, Risiken und Chancen abzuwägen – denn nur das schafft Vertrauen. Und Vertrauen ist der elementare Faktor bei einer Hyposensibilisierung“, verdeutlicht Arno Bernhardt. ◦





Gräser blühen

Heuschnupfen kommt:

Fast jede 5. Nase ist gefährdet

In den Sommermonaten des Allergiekalenders können vor allem Gräserpollen, die als eingeatmete Allergene das Immunsystem reizen, starke Beschwerden auslösen.

„Die Nase tropft unaufhörlich wie zu Grippezeiten und ich fühle mich fiebrig. Am schlimmsten finde ich das unstillbare Augenjucken. Die Augen tränen und werden durch das viele Herumreiben knallrot“, berichtet Susan Eichler (23), die seit drei Jahren immer stärkere Beschwerden hat. „Ich bin dann überhaupt nicht zu gebrauchen und versuche, die Augen zu kühlen, so gut es geht. Oder ich dusche und esse ein Eis. Das hilft etwas.“ Die junge Frau hat bislang noch nicht versucht herauszufinden, was der eigentliche „Übeltäter“ ist, auf den sie so heftig reagiert. Sind es Gräserpollen, wäre sie damit nicht allein.

Fast jeder fünfte Mensch in Deutschland ist für Gräserpollen sensibilisiert, hatte also nachweisbar spezifische IgE-Antikörper im Blut – das geht aus einer sehr umfassenden Studie des Robert Koch-Instituts (RKI) hervor, die im Jahr 2016 veröffentlicht wurde. Das bedeutet nicht, dass alle positiv Getesteten schon eine Allergie ausgebildet hatten. Erst wenn Sensibilisierte wiederholt in Kontakt mit dem Allergen kommen und das Immunsystem alarmiert

ist, kann es zu den sehr unangenehmen Entzündungen der Nasenschleimhaut und der Bindehaut des Auges kommen.

„Rhinokonjunktivitis“ nennt das der Mediziner. Es wird schlimmer, wenn bei einer bestehenden Allergie Betroffene unbehandelt immer wieder den gleichen Allergenen ausgesetzt sind. Beim Pollenflug der unzähligen Gräserarten zu den entsprechenden Jahreszeiten ist das schwer zu vermeiden.

Feinstaub macht anhängliche Allergene aggressiv

Gräserpollen fliegen manchmal bereits Ende April, erst im August endet ihre Saison. Ab Mai füllen sich deshalb die Arztpraxen regelmäßig mit Gräserpollen-Allergikern. Die Anzahl der Betroffenen in Städten ist dabei wie bei allen Heuverschnupfen-Arten messbar höher als im ländlichen Raum. Grund ist die stärkere Belastung mit Feinstaub in den Städten. Allergene heften sich gern an diese Partikel und sind in der unseligen Verbindung eine größere Ge-

fahr für eine überschießende Reaktion des Immunsystems. Von weiteren Unterschieden berichten behandelnde Ärzte: Junge Menschen erkranken häufiger als ältere, der Anteil Ratsuchender unter den Frauen nimmt eher zu, der bei den Männern dagegen nicht.

Wer nichts unternimmt, riskiert einen „Etagenwechsel“

Wenn sich das Beschwerdebild erweitert, also außer der Schnupfnase plötzlich auch tiefere Atemwege betroffen sind oder weitere Allergene mit gleichen Molekülabschnitten die Symptome auslösen, ist es passiert. Die Allergie hat einen sogenannten „Etagenwechsel“ vollführt – eine Stufe der Verschlimmerung ist eingetreten. Deshalb ist es empfehlenswert, mit

Therapien, die das Fortschreiten der Erkrankung abbremsen, möglichst früh zu beginnen. Sonst drohen weitere Beeinträchtigungen, wie es eben auch die Kreuzallergien sind, also die Reaktion auf weitere Allergene mit Gemeinsamkeiten in der chemischen Struktur.

Bei Gräserpollen sind das typischerweise Pollen weiterer Gräser, seltener auch entfernter verwandte Pflanzen und pflanzliche Nahrungsmittel oder Produkte aus Latex. Steigert sich die Immunreaktion, sinken die Chancen auf einen erfolgreichen Therapieversuch durch Hyposensibilisierung oder andere Immuntherapien. ◦



„Chronischer Stress kann Allergien verschlimmern“

Im Interview spricht Allergie-Expertin Dr. Anna Klaus über die Vererbbarkeit von Allergien, das Prinzip des „Etagenwechsels“ und wie Sie Ihrem Kind erklären können, was eine Allergie ist.

Wie würden Sie einem zehnjährigen Kind erklären, was eine Allergie ist?

Unser Körper verfügt über ein Verteidigungssystem, wir nennen es Immunsystem, dazu gehören ganz viele Zellen, die man mit Soldaten vergleichen kann, die ein Land verteidigen. Diese Zellen achten darauf, dass krankmachende Stoffe, wie zum Beispiel Erkältungsviren, bekämpft und möglichst schnell aus dem Körper entfernt werden können. Schnupfen dient z. B. dazu, die Viren aus dem Körper zu transportieren.

Jeden Tag muss das Immunsystem entscheiden, was für uns gefährlich ist und bekämpft werden soll und was harmlos oder sogar gut für uns ist, wie zum Beispiel bestimmte Nahrungsmittel. Bei einer Allergie macht das Immunsystem einen Fehler: Es hält plötzlich die Haselnuss oder die Pflanzenpollen für genauso gefährlich wie einen Virus und kämpft gegen diese Stoffe mit allen Mitteln an. Daher kommt es bei einer Pollenallergie zu ähnlichen Beschwerden wie bei einem Virus: Man fühlt sich krank und müde, die Nase läuft, die Augen brennen, man muss husten.

Kann eine Allergie auch einfach wieder verschwinden?

Ja, bestimmte Allergien können mit zunehmendem Alter verschwinden, andere können dann auch erst auftreten. Die bekanntesten Beispiele für Allergien, die mit zunehmendem Alter verschwinden, sind die Ei- und Milchallergie, die im Kindesalter auftreten. Hier kommt es häufig zu einer Art „Gewöhnungseffekt“, einer sogenannten Toleranzinduktion. Im Gegensatz dazu bestehen jedoch Erdnussallergien meist ein Leben lang. Die Mechanismen, die dazu führen, dass es bei einigen Allergien zu einer Toleranzentwicklung kommt und bei anderen nicht, haben wir noch nicht vollkommen verstanden.

Ist die Neigung zu Allergien erblich? Können psychische Ursachen eine Rolle spielen?

Ja, Allergien werden durchaus vererbt. Wir wissen heute, dass Kinder, von denen ein Elternteil eine Allergie hat, ein 20-prozentiges Risiko haben, ebenfalls eine Allergie zu entwickeln. Dieses Risiko steigt auf 50 Prozent, wenn beide Elternteile Allergiker sind. Allerdings gibt es nicht das eine Gen, welches mit Allergien in Verbindung gebracht werden kann, sondern verschiedene. Insgesamt gehen Wissenschaftler heute davon aus, dass die genetische Veranlagung

im Vergleich zu Umweltfaktoren eine untergeordnete Rolle spielt.

Zu den Umweltfaktoren könnte man dann auch psychische Ursachen wie chronischen Stress hinzuzählen, um diesen Punkt aufzugreifen. Heute ist bekannt, dass chronischer Stress ähnliche Mechanismen im Immunsystem aktiviert (die sogenannte „TH2-Aktivierung“) wie Allergien. Es gibt einige Studien, die nahe legen, dass Kinder ein erhöhtes Allergierisiko haben, wenn die Mütter in der Schwangerschaft unter besonderem Stress standen, aber das ist noch nicht endgültig belegt. Bei bestehender Allergie kann chronischer Stress jedoch zu einer Verschlimmerung der Symptome (z. B. Neurodermitis) und zu einer schlechteren Kontrolle der Beschwerden (z. B. bei Asthma) führen. Es gibt in diesem Zusammenhang auch erste Ansätze, Entspannungs- und Achtsamkeitsübungen mit in eine Allergie-Therapie zu integrieren.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass in Studien zu Hyposensibilisierungen bei Allergien immer sehr starke Placeboeffekte beobachtet werden. Ein Placeboeffekt ist eine beobachtete positive Wirkung in einer experimentellen Studie, obwohl die Studienteilnehmer in einer sogenannten Kontrollgruppe gar keine Behandlung erfahren haben und beispielsweise ein Medikament ohne jeden Wirkstoff erhielten. Bis zu 30 bis 50 Prozent der Patienten, die statt des eigentlichen Medikamentes nur ein Placebo erhalten, verspüren ebenfalls eine bedeutsame Linderung ihrer Symptome. Das ist ein aufschlussreicher Hinweis auf den Einfluss unserer Psyche auf das Immunsystem im Zusammenhang mit Allergien.



Lassen Sie uns einen Blick auf die Trends in der Allergie-Diagnostik werfen, dabei taucht der Alex-Test auf. Was verbirgt sich dahinter?

Das Alex-IgE-Allergenprofil ist der aktuell umfangreichste Screening-Test für IgE-vermittelte Allergien. Das heißt für Allergien, deren Auslöser diese Antikörper im menschlichen Körper sind. Hier sind 295 Allergene aus ganz unterschiedlichen Quellen - Pollen, Schimmelpilze, Milben, Nahrungsmittel, Tiergewebe - auf einem Chip aufgebracht. Das erlaubt die Untersuchung von all diesen potenziellen Allergie-Auslösern in nur einer Probe. Somit eignet sich dieser Test besonders, wenn der mögliche Auslöser unbekannt oder viele verschiedene Auslöser vermutet werden. Für den Alex-Test ist nur eine geringe Menge an Blut des Patienten nötig, somit ist er ebenfalls eine ideale Alternative für Kinder mit klarem Allergieverdacht, da so mehrere Blutentnahmen vermieden und die abgenommene Menge gering gehalten werden können.

Immer wieder ist zu lesen, dass sich Menschen „selbst“ diagnostizieren. Wer plötzlich keine Weizenbrötchen mehr verträgt, glaubt an eine Weizen-Allergie. Ist es wirklich so einfach?

Leider nein. Grade beim Thema Weizen ist es besonders wichtig, bei dem Verdacht einer Unverträglichkeit, sich nicht selbst zu therapieren und Weizen oder Gluten zu meiden. Hier ist neben der Weizenallergie auch an eine autoimmunbedingte Glutenunverträglichkeit, die Zöliakie, zu denken. Patientinnen und Patienten, die an dieser Erkrankung leiden, müssen auch kleinste Spuren von Gluten meiden - und diese kommen nicht nur in Weizen vor. Eine selbstverordnete glutenfreie Diät ist da wahrscheinlich nicht konsequent genug und kann mitunter zu gesundheitlichen Spätfolgen führen. Im Gegensatz dazu ist bei einer Weizenallergie nicht unbedingt Gluten der Auslöser, meist reicht es, Weizen zu meiden. Andere Getreidearten werden jedoch vertragen.

Können Allergiefolgen die Gesundheit Betroffener insgesamt schädigen, weil sie das Immunsystem verändern oder eigentlich unbeteiligte Organe angreifen?

Ja, das passiert durchaus: Allergiker sind durch die immer angeschwollene und entzündete Nasenschleimhaut z. B. anfälliger für Entzündungen des Mittelohrs oder der Nasennebenhöhle. Bei chronischer Belastung wie beispielsweise Hausstaubmilben-Allergie besteht das Risiko, Nasenpolypen zu entwickeln. Auch ein sogenannter „Etagenwechsel“ ist möglich. Davon spricht man, wenn sich der Heuschnupfen weiter zu einem Asthma entwickelt. Das betrifft immerhin nach acht Jahren Heuschnupfen etwa 40 Prozent der nicht-behandelten Patienten. o



**Dr. rer. nat.
Anna Klaus**

Biochemikerin, Leiterin der Abteilung Allergiediagnostik der „Speziellen Immunologie“ im Institut für Medizinische Diagnostik Berlin

Studium

2006 Ingenieurdiplom in Biowissenschaften am Institut National des Sciences Appliquées (INSA) Lyon und parallel Master in Struktureller und Funktioneller Biochemie in der Université Claude Bernard Lyon 1

2010 Doktorarbeit in Zellbiologie an der Universität Joseph Fourier Grenoble I

2013 Weiterbildung Clinical Trial Management bei Parexel

Kurze Vita des beruflichen Lebens

2013-2015 Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Pharmazeutischen Entwicklung bei Berlin-Chemie-MENARINI: Entwicklung von Methoden zur Qualitätskontrolle pharmazeutischer Prüfmedikation für klinische Studien

2015-2017 Wissenschaftliche Mitarbeiterin bei Synevo Central Labs: Klinisches Monitoring, Qualitätsmanagement

2017-heute Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Medizinische Diagnostik Berlin: Abteilungsleitung Allergiediagnostik

Orthomolekulare Medizin:

die alternative Behandlungsform

Als Andrea Thiem an ihre Kindheit denkt, schüttelt sie nur den Kopf. „Ich litt an Neurodermitis, Heuschnupfen und allergischem Asthma“, erinnert sich die Ärztin aus Berlin. „Das Einzige, was meinem damaligen Kinderarzt einfiel, waren Cortison-Spitzen.“ Diese Zeiten sind längst vorbei – seit vielen Jahren setzt die heute 59-Jährige auf die „funktionelle Medizin“ und hat damit Ihre Allergien in den Griff bekommen.

„Die funktionelle Medizin basiert auf einer vollwertigen und gesunden Ernährung“;

betont Andrea Thiem und greift nach einer Weintraube aus ihrer Obstschüssel. „Das sind Bio-Weintrauben, darauf achte ich sehr. Mein Grundsatz lautet: Iss die Nahrungsmittel so, wie sie wachsen. Und ganz wichtig: Achte darauf, dass die Nahrungsmittel so wenig Chemikalien (z. B. Farb- und Konservierungsstoffe) enthalten, also möglichst in Bioqualität verzehrt werden. Oder anders gesagt: Vertraue auf naturbelassene Nahrungsmittel.“

Dieser Maxime folgt die Ärztin seit rund 40 Jahren – und das mit großem Erfolg. „Ich hatte damals ange-

Nährstoffe, beispielsweise Zink, eine gesunde Haut bewirken, ist schon faszinierend“, sagt die Medizinerin. „Das Zusammenspiel zwischen einem gesunden Darm und gesunder Haut ist wissenschaftlich bewiesen.“

Doch nicht nur die vollwertige Ernährung spielt für Andrea Thiem eine entscheidende Rolle im Kampf gegen die Allergie. „Ich versuche, alle Reize, die die

Durch gezielte Ernährung und spezielle Verhaltensweisen kann man Allergien ebenfalls in den Griff bekommen.

Allergie auslösen, zu vermeiden. Das heißt für mich: nur Kosmetika ohne Duft- und Farbstoffe, vorsichtiger Umgang mit Chemikalien (z. B. in Lackfarben, Nagellacken uvm.) und beim Kauf der Kleidung darauf achten, dass die Stoffe möglichst unbehandelt sind.“

All diese Verhaltensweisen haben dazu geführt, dass Andrea Thiem nur noch ganz wenige Allergie-Schübe erleidet: „Nur an den wenigen Frühlingstagen, wo alles blüht, bekomme ich etwas schlechter Luft – aber auch dann gehe ich in die Natur, denn Bewegung an



fangen, mich genauer mit der Ernährung zu beschäftigen – speziell mit den Mikro-Nährstoffen. Denn klar ist: Unser Körper besteht aus dem, was wir essen, daher müssen wir ihm alles in optimaler Form zuführen: Das sind unter anderem Vitamine, Mineralstoffe, Aminosäuren und Fette“, erklärt Andrea Thiem. „Es ist somit ganz wichtig zu wissen, welche Nährstoffe in welchen Lebensmitteln enthalten sind.“

In den vergangenen Jahren habe Andrea Thiem „Aha-Momente“ erlebt. „Zu sehen, dass bestimmte

der frischen Luft gehört für mich definitiv zur Allergie-Abwehr.“

Allergien ganzheitlich behandeln funktioniert nur, wenn alle Aspekte berücksichtigt werden: Ernährungsumstellung, Ausgleich der Mikronährstoffmängel, gesunde Fettsäuren (Omega-3-Fettsäuren, Nachtkerzenöl), ein gesundes Mikrobiom, Stress reduzieren und Dinge meiden, die das Immunsystem triggern. ◦

Impressum:

IMD Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam GbR, Friedrich-Ebert-Str. 33, 14469 Potsdam, Telefon: +49 331 28095 0

Fax: +49 331 28095 99, E-Mail: info@imd-potsdam.de, Internet: www.imd-potsdam.de | Verantwortlich nach § 18 Abs. 2 MStV: Dr. med. Anja Kleiber-Imbeck