Allergien schnell und sicher abwehren

Autor(en): **Fischer, Roland**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **- (2007)**

Heft 72

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-968071

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Allergien schnell und sicher abwehren

Die Desensibilisierung bei Insektenstichallergien oder Heuschnupfen ist langwierig und kann gefährliche Reaktionen auslösen. Nun erlebt die Methode mit Hilfe der Biotechnologie eine kleine Revolution.

VON ROLAND FISCHER

ILLUSTRATION MATHIAS BADER

Man schätzt, dass allein in der Schweiz 2,3 Millionen Menschen unter Allergien leiden. Die Palette reicht vom lästigen Heuschnupfen bis zu lebensbedrohlichen Bienenstich- oder Lebensmittelallergien. Ansätze zur Behandlung gibt es, doch gelten Allergien landläufig immer noch als Übel, mit dem man sich wohl oder übel abfinden muss. Gängige Behandlungen zur Hyposensibilisierung (auch Desensibilisierung genannt) ziehen sich über mehrere Jahre hin, am Ende oft nur mit mässigem Erfolg. Solche Allergen-spezifische Immuntherapien (SIT) führt man bereits seit gut hundert Jahren durch. Über die ganze Zeit folgte die Therapie dabei im Wesentlichen der gleichen Grundidee: Man behandelt Patienten mit steigenden Dosen des Allergens, das man direkt von der auslösenden Quelle gewinnt. Bei Hausstauballergien beispielsweise ist es üblich, ein Präparat von zermahlenen Milben zu verabreichen.

Risikoreiche Therapie

Für Cezmi Akdis, Leiter des Schweizerischen Instituts für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) in Davos, ist es nicht weiter verwunderlich, dass Therapien mit solchen Präparaten mit allerlei Unwägbarkeiten verbunden sind. Die Dosierung ist schwierig, und in den Rohextrakten finden sich unter Umständen unerwünschte und toxische Substanzen. Bei der SIT ist die Gefahr eines anaphylaktischen Schocks stets vorhanden, was für Patienten unter Umständen lebensbedrohlich sein kann.

Der Mechanismus der SIT ist in den Grundzügen gut verstanden. Bei einer

allergischen Reaktion binden spezifische IgE (Immunglobulin E)-Antikörper an die auslösenden Stoffe, woraufhin die Allergie mit allen ihren körperlichen Ausprägungen ins Rollen kommt. Im Lauf der Therapie werden statt der IgE-Antikörper vermehrt solche vom Typ IgG4 gebildet, die keine Aktivierung des Immunsystems bewirken. Die IgG4-Antikörper binden aber ebenfalls an die Allergene, und so kann die unheilvolle Reaktion mit IgE nach und nach blockiert werden.

Kein unerwünschter Cocktail

In Davos arbeitet man an rekombinanten Präparaten für die SIT. Dabei geht es zunächst darum, auf molekularer Ebene zu untersuchen, welche Stoffe die Allergie auslösen. Man begnügt sich nicht länger damit, eine Bienenstichallergie zu diagnostizieren und dementsprechend mit Bienengift dagegen anzugehen, man will die Allergene im Bienengift exakt identifizieren. Dabei handelt es sich – wie übrigens bei den allermeisten Allergien – um Proteine mit oft ähnlicher Struktur. Kann man diese Proteine im Labor biotechnologisch (eben «rekombinant») in reiner Form herstellen, so hat man bereits die Probleme der Dosierbarkeit und der unerwünschten Cocktails gelöst. Die Forscher vom SIAF gehen aber noch einen Schritt weiter: Indem sie den genauen Wirkmechanismus der Allergene auf struktureller Ebene aufklären, können sie auch die Gefahr des anaphylaktischen Schocks weitgehend ausschliessen. So verabreichen sie bei der SIT nicht mehr das ganze Protein, sondern nur noch spezifische Bruchstücke, an welche die IgE-Antikörper, die für die unheilvolle Kaskade beim anaphylaktischen Schock verantwortlich sind, nicht andocken können. Dabei wird aber die Fähigkeit des Immunsystems, eine schützende Immunantwort gegen das Proteingrundgerüst auszulösen, nicht beeinflusst.

Die so gewonnenen Substrate dürften so effektiv sein, dass, so die Hoffnung der Forschenden, bereits eine einzige Anwendung ausreichen könnte, um eine Immuntoleranz zu erreichen. Deshalb machte auch schon das Wort von einer «Impfung» gegen Allergien die Runde. «Wir nennen es nicht Impfen, wir nennen es nach wie vor SIT», sagt indessen Cezmi Akdis. Das Konzept sei immer noch dasselbe, wenn auch der neue Ansatz die altbewährte Methode zu revolutionieren verspricht.

Von einer Impfung zu sprechen ist tatsächlich falsch, da man im Organismus im Grunde das genaue Gegenteil bewirken will. Während die Verabreichung eines Impfstoffs das Immunsystem «scharf machen» soll, so dass es auf einen Eindringling rasch und entschieden reagieren kann, so geht es bei Allergien umgekehrt darum, das Immunsystem ruhig zu stellen, es an harmlose Stoffe zu gewöhnen, damit es nicht beim erstbesten Verdacht aus allen Rohren schiesst. Das Ziel der Impfung ist die Immunität, während man bei Allergien eine Toleranz des Immunsystems anstrebt.

Diese Toleranz lässt sich möglicherweise auch präventiv induzieren, so dass die SIT tatsächlich wie eine Impfung bei Kleinkindern angewendet werden könnte und nicht nur wie bisher therapeutisch, nachdem sich die Allergie schon entwickelt hat. Aber auch wenn sich eine solche vorbeugende Anwendung nicht durchsetzen sollte, stellt die Technik einen Quantensprung in der Allergiebehandlung dar. Eine SIT-Behandlung zieht sich momentan über einige Jahre hin, wobei jeden Monat eine steigende Dosis des Allergens verabreicht wird. Dazu muss der Patient jedes Mal ins Spital, damit man ihn bei gefährlichen Nebeneffekten sofort behandeln kann.

Vielversprechendes Geschäft

Erste Untersuchungen an Mäusen haben erfreuliche Resultate gezeitigt, in absehbarer Zeit dürfte zum Beispiel ein Substrat zur Verfügung stehen, das Heuschnupfengeplagten nach einmaliger Einnahme während einer ganzen Saison Ruhe verschafft. Klinische Tests laufen momentan an, doch will sich Cezmi Akdis nicht festlegen, wann entsprechende Mittel auf den Markt kommen könnten. Klar für ihn ist aber, dass sich das Forschungsfeld derzeit zu einem «grossen Geschäft» entwickelt. Denn Anwendungsmöglichkeiten gibt es, über die Linderung von Allergien hinaus, zuhauf: Immuntherapien haben auch viel Potential bei der Kontrolle von Abstossungsreaktionen, mit denen Empfänger von Spenderorganen zu kämpfen haben, sowie bei einer ganzen Palette von Autoimmunerkrankungen wie Rheuma oder Psoriasis. ■

Wie Kinder mit Zeit umgehen

Kurse, Medien und Konsum – wie gehen Kinder angesichts dieser zahlreichen Reize mit der Zeit um? Eine Studie kommt zum Schluss: Kinder teilen sich ihre Zeit erstaunlich differenziert ein.

VON DANIELA KUHN

Die heutigen Kinder sind gestresst, ihre Agenda ist ausgebucht. Die freie Zeit verbringen sie hauptsächlich vor dem Fernseher, mit sich selber wissen sie kaum mehr etwas anzufangen. So oder ähnlich lauten die Klischees, wenn es um das Freizeitverhalten der jüngsten Generation geht. Wie aber sieht der Kinderalltag in der Schweiz tatsächlich aus? Walter Leimgruber, Professor für Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie an der Universität Basel, ist dieser hierzulande bisher kaum erforschten Frage nachgegangen. Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms 52 «Kindheit, Jugend und Generationenbeziehungen im gesellschaftlichen Wandel» hat er zusammen mit Projektmitarbeiterin Laura Wehr und Justin Winkler von der Universität Basel den Umgang von Kindern mit Zeit im intergenerationellen Kontext untersucht. Der Pilotstudie liegt eine 18-monatige ethnografische Feldforschung zugrunde, bei der mit Kreisgesprächen, kognitiven Landkarten, (Foto-)Tagebüchern, Fragebogen und halbstandardisierten Interviews die zeitliche Alltagspraxis von 19 Buben und Mädchen einer fünften Primarklasse in Sursee untersucht wurde. Neben den 11- bis 13-Jährigen mit unterschiedlicher sozialer Herkunft wurden auch acht Mütter und die Klassenlehrerin interviewt. Diese Ergänzung ermöglichte einerseits eine Rekonstruktion der Erziehungsvorstellungen und Kindheitsbilder, andererseits konnten so Zeitkonflikte zwischen den Generationen aufgezeigt werden. In erster Linie interessierten sich die Forscher jedoch für die Sichtweise der Kinder: Wie nehmen sie Zeit wahr? Wie sieht die Praxis aus? Wie handhaben sie vorgegebene zeitliche Grenzen?

Im Zeitkorsett der Schule

Die Resultate sind verblüffend: Die befragten Kinder fühlen sich vor allem durch die streng vorgegebenen Zeiten der Schule eingeschränkt und gestresst, nicht etwa durch allzu viele Freizeittermine, wie man vermuten würde. Die autoritäre Zeitstruktur der Schule scheint sozusagen einen Gegenpol zum weitgehend eigenverantwortlichen und autonomen Umgang mit der Freizeit zu bilden. Was zur Folge hat, dass die Kinder, die zwischen diesen beiden Zeitsystemen pendeln, eine zeitliche Mitbestimmung an der Schule vermissen. Ihre freie Zeit verbringen die befragten Kinder am liebsten draussen mit Gleichaltrigen, wobei Orte im öffentlichen Raum zum sozialen Treffpunkt umgewandelt werden. Erst danach, neben Sport, Musizieren und Lesen, wurde die Nutzung elektronischer und digitaler Medien genannt. «Ein überwiegend strukturierter und gut integrierter Medienkonsum: Das ist für mich das überraschendste Ergebnis», sagt Walter Leimgruber. Ein solch angemessener Umgang mit Fernsehen und Computerspiel kann allerdings nur dann entstehen, wenn die Eltern mit den Kindern zusammen zeitliche Limiten festsetzen. «Das mag banal klingen», sagt Walter Leimgruber, «wir haben aber festgestellt, dass das für viele Eltern keine Selbstverständlichkeit ist: Die einen ignorieren eine solche Diskussion, die anderen handeln zwar mit den Kindern Zeitlimiten aus, haben aber oft das Gefühl, dies sei ein Zeichen von Erziehungsschwäche.» Das Bewusstsein der Eltern für die Wichtigkeit der familiären Auseinandersetzung mit dem Thema «Zeit» müsste somit geschärft werden. Hier sehen die Verfasser der Studie einen Handlungsbedarf bei den Schulen. Sie müssten die Eltern auf positive Weise entsprechend in die Pflicht nehmen, bevor Probleme auftauchen. Eine Schlüsselaufgabe der Schulen ist ausserdem die Vermittlung von Zeitwissen und Zeitkompetenz. Hierfür müssten Primar- und Sekundarschulen neue Unterrichtskonzepte erhalten und das Lehrpersonal entsprechend ausgebildet werden.

> «Ein überwiegend strukturierter und gut integrierter Medienkonsum: Das ist für mich das überraschendste Ergebnis»

Inwieweit die Studie repräsentativ ist, müsste in einem nächsten Schritt mit altersmässig verschiedenen Gruppen landesweit überprüft werden. Fest steht jedoch: Die Systeme «Schule», «Eltern», «Kind» müssen sich mit dem gesellschaftlichen Problem «Umgang mit Zeit» gründlicher auseinander setzen. Vor allem die Schule verfügt über die Möglichkeiten, diesen Dialog anzustossen. ■