

# Fehler mit Folgen

Normalerweise schützt uns unser Abwehrsystem vor gefährlichen körperfremden Substanzen und Krankheitserregern. Wenn **Probleme** auftreten, drohen schwerwiegende Konsequenzen.

**Ursache** Wie genau Autoimmunerkrankungen entstehen, ist unklar. Sowohl Gene als auch Umweltfaktoren wie Stress oder Infektionen scheinen eine Rolle zu spielen. Auf Englisch: Bad genes and bad luck. Wenn beides zusammen kommt, kann die Toleranz verloren gehen, die unser Immunsystem normalerweise gegenüber unserem eigenen Körper aufweist – der Nichtangriffspakt, dass körpereigene Strukturen nicht attackiert werden, wird nicht mehr eingehalten. Dann führen Autoimmunerkrankungen zu Entzündungsreaktionen und in der Folge zu einer fortschreitenden Zerstörung der angegriffenen Strukturen. So kann sich unsere Abwehr beispielsweise nach einer Streptokokkeninfektion irrtümlicherweise gegen Strukturen in unserem eigenen Körper wenden, die den Erregern ähnlich sehen – in der Folge kommt es zu einem rheumatischen Fieber. Bei anderen Krankheitsbildern geht die Selbsttoleranz auf andere Weise verloren. Das Prinzip der Behandlung von Autoimmunerkrankungen besteht meist darin, die Immunreaktion zu unterdrücken – allerdings oft zu dem Preis, dass das Immunsystem generell unterdrückt und unser Körper anfälliger gegen Infektionen wird. Neue Therapieansätze werden intensiv erforscht.

**A**utos ist griechisch und heißt selbst. Bei Autoimmunerkrankungen irrt sich das Immunsystem bei der Unterscheidung zwischen fremd und selbst – und richtet sich gegen körpereigene Strukturen. Das geschieht häufiger als man vielleicht denkt: Rund fünf Prozent aller Deutschen leiden an einer Autoimmunerkrankung, insgesamt 400 000 Menschen. Zu den bekanntesten Krankheiten, bei denen das Immunsystem derart außer Kontrolle gerät, gehören Diabetes mellitus Typ I, Multiple Sklerose, Rheumatoide Arthritis, die entzündlichen Darmerkrankungen Morbus Crohn und Colitis ulcerosa sowie die Hashimoto-Thyreoiditis. Insgesamt greift unser Abwehrsystem bei mehr als 60 Erkrankungen körpereigene Strukturen an. Die Liste reicht von A wie Alopecia areata (kreisrunder Haarausfall) bis Z wie Zöliakie. Dabei lassen sich die Erkrankungen in Organ-spezifische (z. B. Diabetes Typ 1) und systemische Krankheiten (z. B. Rheumatoide Arthritis) unterteilen.

**Allergien – Irrtum über die Gefahr** Die zweite große Gruppe von Erkrankungen, die auf einer Fehlfunktion des Immunsystems beruhen, sind die Allergien. Zwar sind die Stoffe, die unsere Abwehr hier so vehement bekämpft, tatsächlich körperfremd – diese Unterscheidung hat sie also korrekt getroffen. Aber: Allergieauslöser sind eigentlich völlig ungefährlich und dürften gar nicht attackiert werden. Das gilt für



© sergeyp / 123rf.com

Birkenpollen genauso wie für Erdnüsse oder Katzenhaare.

Der erste Schritt zur Allergie besteht in der Sensibilisierung: Der Körper bildet bei dem ersten Kontakt mit dem Allergen – fälschlicherweise – IgE-Antikörper dagegen. Die Antikörper binden an Mastzellen und versetzen diese damit in eine Art Alarmbereitschaft. Nun ist der Körper gegen das Allergen sensibilisiert. Merken tun wir davon noch nichts. Aber bei erneutem Kontakt mit dem Allergen werden die Mastzellen aktiv, schütten Histamin und andere Substanzen aus, locken Entzündungszellen zum Ort des Geschehens und kurbeln die Immunantwort gegen das eigentlich harmlose Allergen weiter an – die Allergie bricht aus. Im Folgenden kann sich diese bei einem Teil der Patienten noch ausweiten. Sie werden auf immer mehr Stoffe allergisch, oder die Allergie greift auf weitere Organe über.

Genau wie Autoimmunerkrankungen sind auch Allergien auf dem Vormarsch: Zwischen 15 und 25 Prozent der Bevölkerung hier zu Lande leiden darunter. Dazu ist ein Drittel der Erwachsenen bereits sensibilisiert, von den Heranwachsen-

den sogar fast die Hälfte. Experten gehen daher von aus, dass die Zahl der Allergiker weiter zunehmen wird und warnen davor, dass schon jetzt nur ein Bruchteil der Patienten adäquat versorgt wird.

Die Behandlung fußt auf verschiedenen Säulen: Soweit möglich, sollten Betroffene den Kontakt mit ihrem Allergieauslöser vermeiden. Zur Linderung der Symptome werden vor allem Antihistaminika und in schwereren Fällen Glukokortikoide angewendet. Als einzige kausale Therapie steht für einige Allergene die Hyposensibilisierung zur Verfügung.

### Transplantation – richtig und falsch zugleich

Erhält ein schwerkranker Patient ein Spenderorgan, so kann es passieren, dass sein Körper es trotz aller Tests, Medikamente und Sorgfalt der behandelnden Ärzte wieder abstößt. Der Grund: Das Immunsystem erkennt das neue Organ als fremd und attackiert es. Eigentlich macht unsere Abwehr also alles richtig – nur ist es in diesem speziellen Fall nicht erwünscht.

Die Unterscheidung zwischen selbst und fremd trifft das Immunsystem anhand der sogenannten HLA-Mo-

leküle, die nahezu alle unsere Zellen auf ihrer Oberfläche tragen. Dabei gibt es eine riesige Vielfalt von verschiedenen Varianten und jeder Mensch hat seine eigene. Außer bei eineiigen Zwillingen werden also ein Organspender und -empfänger nie genau die gleichen HLA-Moleküle aufweisen. Ziel ist es daher, Organspender mit möglichst großen Übereinstimmungen zu finden; dabei werden auch die Blutgruppenantigene berücksichtigt. Da die Übereinstimmung nie perfekt ist, muss das Immunsystem des Empfängers mit Medikamenten unterdrückt werden. Das Problem: Bis jetzt ist es nicht möglich, gezielt nur die Reaktion gegen das neue Organ zu unterbinden. Transplantationsempfänger sind deshalb grundsätzlich anfällig für Infektionskrankheiten. Außerdem ist ihr Risiko an Krebs zu erkranken erhöht, weil unser Immunsystem auch die Aufgabe hat, Krebszellen zu erkennen und zu eliminieren. Aber: Gelingt die Transplantation, so erlangen die Empfänger ein großes Stück Normalität in ihrem Leben zurück. ■

Dr. Anne Benckendorff,  
Medizinjournalistin

Anzeige



## Gute Gründe, die Nr. 1 zu empfehlen<sup>1</sup>

- Schneller Wirkeintritt<sup>2</sup>
- Top Rohertrag
- Große Bekanntheit bei Kunden



1) Größter Marktumsatz in deutschen Apotheken (IMS, März 2014)

-Heel

2) Dimpfel W. Psychophysiological effects of Neurexan® on stress-induced electroencephalograms. A double blind, randomized, placebo-controlled study in human volunteers. Meeting of the Intl. Cell Stress Society 2007, 3B\_01\_P (Abst)

Neurexan® Tabletten, Zul.-Nr.: 16814.00.01. Zus.: 1 Tabl. enth.: Arzneil. wirks. Bestand.: Passiflora incarnata Dil. D2, Avena sativa Dil. D2, Coffea arabica Dil. D12, Zincum isovalerianicum Dil. D4 jeweils 0,6 mg. Sonst. Bestand.: Magnesiumstearat, Lactose-Monohydrat. Anw.geb.: Sie leiten sich von den homöopath. Arzneimittelbildern ab. Dazu gehören: Schlafstörungen und nervöse Unruhezustände. Vorsicht b. anhaltenden, unklaren o. neu auftretenden Beschw. Gegenanz.: Keine bekannt. Nebenwirk.: Keine bekannt. Bei der Einnahme eines homöopath. Arzneimittels können sich die vorhandenen Beschw. vorübergehend verschlimmern (Erstverschlimmerung). Warnhinweis: Enth. Lactose. Packungsbeilage beachten.  
Biologische Heilmittel Heel GmbH, Dr.-Reckeweg-Straße 2-4, 76532 Baden-Baden, www.neurexan.de