19/2019
Mi, 21. 8. 2019
Deutschland € 3,00
Österreich € 3,20
Schweiz SFR 5,30

Glücklicher leben

freundin

Mit diesem Haar-Guide jubeln auch Sie:

„Endlich, die Frisur, die zu meinem Gesicht passt!“

Kreativ kochen mit Kartoffeln

Gebraten, püriert, überbacken: neue Rezept-Ideen

HILFE, MEIN CHEF SPINNT!

5 Experten-Strategien, um mit schwierigen Vorgesetzten klarzukommen

2 Hefte für nur 3 Euro

MIT EXTRA-HEFT
Wochenend-Trips in Deutschland
Mit Geheimtipps für Hotels, Restaurants, Sehenswürdigkeiten

Gut angezogen: So geht das jetzt

Die 21 schönsten Trend-Teile – ausgesucht von Mode-Profis. Und wie man sie im Herbst kombiniert

Rätsel Autoimmunerkrankungen

WENN DER EIGENE KÖRPER ZUM FEIND WIRD

Bei immer mehr Menschen sabotiert das Abwehrsystem die Gesundheit. Aber jetzt gibt es Hoffnung: In der Forschung tut sich gerade unheimlich viel. Ein spannendes Interview mit dem renommierten Immunologen Prof. Dieter Kabelitz

Interview: Barbara Sonnentag. Illustration: Céleste Wallaert

Unser Immunsystem ist ein biologisches Meisterwerk: Tag und Nacht bekämpft es Eindringlinge wie Viren und Bakterien oder Krebszellen, damit wir gesund bleiben. Doch bei immer mehr Menschen wendet sich das Immunsystem plötzlich gegen den eigenen Körper. Bereits jetzt leiden rund fünf Millionen Menschen in Deutschland an einer Autoimmunerkrankung wie multipler Sklerose oder der Schilddrüsenentzündung Hashimoto. Und selbst so häufige Krankheiten wie Rheuma, Zöliakie oder Diabetes Typ 1 gehen auf eine Fehlfunktion des Immunsystems zurück (s. S. 89). Was steckt dahinter und was können Betroffene tun? Das wollten wir vom Immunologen Professor Dieter Kabelitz von der Universität Kiel wissen.

Prof. Kabelitz, fast jeder kennt heute jemanden, der an einer Autoimmunerkrankung leidet. Man hat das Gefühl, sie nehmen zu. Stimmt das?

Ja, tatsächlich. Wir gehen davon aus, dass der moderne Lebensstil und Umweltfaktoren die Entstehung von Autoimmunerkrankungen fördern könnten. Vor 100 Jahren kannten wir etwa die chronisch-entzündliche Darmkrankheit Morbus Crohn überhaupt nicht. Davon abgesehen sind die Möglichkeiten zur Diagnose solcher Krankheiten aber natürlich auch viel besser als noch vor ein paar Jahren. »

> Ich wundere mich eigentlich, dass nicht jeder eine Autoimmunerkrankung entwickelt

Welche Umweltschadstoffe stehen im Verdacht, das Immunsystem zu irritieren?
Weichmacher im Plastik wirken hormonähnlich und werden verdächtigt, das Risiko für die Schilddrüsenerkrankung Hashimoto zu erhöhen. Und manche Zusätze in Kosmetika könnten bei empfindlichen Personen Allergien und systemischen Lupus fördern, bei dem sich der Körper gegen verschiedene Organe richtet. Zudem weiß man, dass Menschen, die am Arbeitsplatz mit Mineralöl und Silikonstaub in Berührung kommen, ein höheres Risiko für Rheuma haben.

Was ist falsch an unserem Lebensstil?
Wir verbringen zu viel Zeit in geschlossenen Räumen. Es wird immer deutlicher, dass Vitamin-D-Mangel infolge von zu wenig Sonnenlicht das Risiko für bestimmte Autoimmunerkrankungen erhöhen kann. Vitamin D ist ein Schlüsselhormon für das Immunsystem. Studien deuten darauf hin, dass Menschen mit einem hohen Vitamin-D-Spiegel in der Kindheit später seltener unter MS, also multipler Sklerose, leiden.

Welche Rolle spielt unsere Ernährung?
Eine sehr große: In Japan hat sich die Zahl MS-kranker Frauen seit den 80er-Jahren versechsfacht. Forscher der Universität Tokio glauben, dass dafür die westliche Ernährung verantwortlich ist, die dort Einzug gehalten hat. Was wir essen, wirkt sich direkt auf die Zusammensetzung der Bakterien im Darm aus, wo ein Großteil unserer Immunzellen sitzt. Dieses sogenannte Mikrobiom ist für die Funktion des Immunsystems extrem wichtig. So produzieren bestimmte Darmbakterien Nährstoffe, die die Abwehrzellen brauchen. Um sie zu stärken, sollte man viele ballaststoffreiche Vollkornprodukte und Kartoffeln, Obst, Gemüse und milchsaure Produkte wie Joghurt oder Sauerkraut essen. Das Mikrobiom ist aktuell eines der spannendsten Forschungsgebiete. In wenigen Jahren könnten aufgrund der Studienergebnisse ganz neue Therapien entstehen.

Aber nicht jeder, der sich schlecht oder einseitig ernährt, bekommt eine Autoimmunerkrankung. Ist sie nicht auch Veranlagung?
Die Gene beeinflussen das Erkrankungsrisiko zweifellos. In manchen Familien kommen Autoimmunerkrankungen durchaus gehäuft vor. Es gibt jedoch nicht ein einziges Gen, das für eine Autoimmunerkrankung ursächlich ist. Es sind vielmehr verschiedene Gene, die in einer entsprechenden Kombination die Anfälligkeit dafür erhöhen.

Haben Betroffene eigentlich ein zu starkes oder zu schwaches Immunsystem?
Weder noch: Sie haben eines, das nicht perfekt funktioniert. Unser Immunsystem ist äußerst komplex und besteht aus vielen verschiedenen Zellen, die alle eine spezielle Aufgabe haben. Möchte man verstehen, wie Autoimmunerkrankungen entstehen, muss man sich die sogenannten T-Lymphozyten näher betrachten. Die weißen Blutkörperchen lernen in der Thymusdrüse, körperfremde Eiweiße anzugreifen und gegenüber körpereigenen Zellen tolerant zu werden. Leider funktioniert das nie hundertprozentig, es gelangen immer auch T-Lymphozyten ins Blut, die das eigene Gewebe angreifen können. Um das zu verhindern, gibt es einen zweiten Mechanismus, die sogenannten regulatorischen T-Zellen, welche die autoaggressiven Zellen unschädlich machen. Bei Autoimmunerkrankungen funktioniert dieser Mechanismus nicht richtig und die Zellen können im Körper großen Schaden anrichten.

Welche Folgen hat das?
Es können sich Zellen bilden, die sich gegen den ganzen Körper richten und überall Beschwerden verursachen, wie bei Rheuma oder Lupus. Bei Rheuma attackieren sie die Gelenke und entzünden sie, bei Lupus greifen sie die Haut und innere Organe an. Andere Zellen richten sich dagegen nur gegen ein bestimmtes Organ. Beim Diabetes Typ 1 zerstören die Antikörper und T-Zellen so die Zellen in der Bauchspeicheldrüse, sodass sie kein Insulin mehr produzieren kann. Und bei der Schilddrüsenerkrankung Morbus Basedow binden sich die Antikörper an Schilddrüsenzellen und stimulieren sie. Eine Schilddrüsenüberfunktion ist dann die Folge.

Als Laie hat man den Eindruck, Autoimmunerkrankungen sind noch immer rätselhaft …
Das täuscht, ich finde, wir wissen mittlerweile schon unglaublich viel darüber. Das Immunsystem ist aber nun einmal hochkomplex, es

kann schädliche Zellen als Feinde erkennen und bleibt dem eigenen Körper gegenüber normalerweise friedlich. Das ist faszinierend, als Immunologe wundere ich mich eigentlich, dass nicht jeder eine Autoimmunerkrankung entwickelt. Die moderne Immunologie ist aber noch eine recht junge Wissenschaft, es gibt sie erst seit 70 Jahren. Die ersten 40 Jahre haben wir gelernt, wie das Immunsystem funktioniert. Darauf bauen wir jetzt die Therapien auf. Es wird derzeit sehr viel geforscht. In den nächsten Jahren werden viele neue Arzneien auf den Markt kommen, die bei Autoimmunerkrankungen eingesetzt werden können.

Kann man sie womöglich bald heilen?

Immunologen träumen davon, dass sie das Immunsystem irgendwann mithilfe von Medikamenten so regulieren können, dass es sich zwar nicht mehr gegen sich selbst richtet, aber weiterhin alle Eindringlinge und Tumorzellen beseitigt. Davon sind wir jedoch noch weit entfernt. Es wird aber bereits versucht, regulatorische T-Zellen künstlich herzustellen, welche die autoaggressiven Zellen unschädlich machen. Im Tiermodell funktioniert das tatsächlich schon, aber es ist noch ein weiter Weg, bis die Technik bei Menschen zum Einsatz kommen kann. Es gibt allerdings schon heute einen Eingriff für schwer kranke Patienten, die Immunreset-Therapie, durch die manche vollständig geheilt wurden. Sie ist aber lebensgefährlich.

Was passiert bei der Therapie?

Wie bei einer Leukämiebehandlung filtern die Ärzte erst Stammzellen aus dem Blut, bevor sie das komplette Immunsystem mit einer »

DIE HÄUFIGSTEN AUTOIMMUNERKRANKUNGEN

Rheumatoide Arthritis

Bei ihr entzündet sich die Innenhaut der Gelenke, die in der Folge schmerzen, anschwellen und oft gerade morgens steif sind. Um die Zerstörung des Gelenks zu vermeiden, ist eine möglichst frühe Behandlung beim Rheumatologen extrem wichtig.

Diabetes Typ 1

Er liegt vor, wenn T-Zellen und Antikörper Zellen in der Bauchspeicheldrüse zerstören. In der Folge kann das Organ weniger oder kein eigenes Insulin mehr produzieren. Um das Defizit auszugleichen, müssen sich Betroffene das Hormon spritzen.

Multiple Sklerose (MS)

Bei der chronisch-entzündlichen Krankheit greift der Körper das Nervensystem an. MS macht sich durch diffuse Symptome, wie Lähmungen, Gefühls- und Sehstörungen, bemerkbar und tritt anfangs häufig in Schüben auf. Durch neuartige Medikamente kann man die Zahl der Schübe reduzieren und das Fortschreiten der Krankheit verzögern.

Hashimoto-Thyreoiditis

80 Prozent aller Menschen mit Schilddrüsenproblemen leiden an Hashimoto. Dabei richten sich Antikörper gegen die Schilddrüse. In der Folge produziert sie nicht mehr genügend Hormone, eine Unterfunktion entsteht, man fühlt sich ständig müde und nimmt zu. Hormontabletten gleichen das Defizit dann aus.

Morbus Basedow

Bei Morbus Basedow passiert das Gegenteil: Antikörper regen in der Schilddrüse die Produktion der Hormone an, wodurch sich eine Überfunktion entwickelt. Man wird innerlich unruhig und nimmt ab. Medikamente können dann helfen oder eine Operation.

Morbus Crohn

Das ist die Erkrankung, bei der der Darm aufgrund einer Autoimmunreaktion chronisch entzündet ist. Bemerkbar macht sie sich durch starke Durchfälle und Bauchkrämpfe, die schubweise auftreten. Arzneien können die Entzündung lindern.

Zöliakie

Bei dieser Darmerkrankung reagiert das Immunsystem auf Gluten und auf das Enzym, das Gluten spaltet. Der Dünndarm entzündet sich und die Darmzotten flachen ab. Was hilft? Das konsequente Meiden von Gluten.

Psoriasis

Die typische Schuppenflechte entsteht, wenn der eigene Körper in Schüben die Haut angreift. In der Folge bilden sich silbrig weiße Schuppen auf geröteten Hautbereichen. Mit verschiedenen äußerlichen und innerlichen Therapien können die Symptome gelindert werden.

Systemischer Lupus (SLE)

Bei dieser Krankheit richten sich Antikörper gegen verschiedene innere Organe, Gelenke und die Haut. Betroffene leiden häufig unter rötlich-schuppigen Entzündungen an Stellen, die oft der Sonne ausgesetzt sind (z. B. im Gesicht). UV-Strahlung sollten Betroffene deshalb meiden. Gegen die Symptome helfen Kortison oder Immunsuppressiva.

> Gehen Sie in die Sonne. Vitamin D ist für das Funktionieren unserer Abwehr wichtig

Chemotherapie zerstören. Damit werden auch die Gedächtniszellen vernichtet, die die krank machenden Antikörper produzieren. Anschließend werden die Stammzellen, aus denen sich neue Immunzellen entwickeln, wieder injiziert. Der Patient hat in der Zeit keinerlei Abwehrsystem, jeder Keim ist potenziell lebensbedrohlich. Daher werden auf diese Weise nur Patienten therapiert, denen kein Medikament hilft und bei denen die Krankheit sehr schwer ausgeprägt ist. Im Deutschen Rheuma-Forschungszentrum in Berlin wurden bislang 22 Patienten so behandelt. 60 bis 70 Prozent von ihnen wurden durch die Therapie geheilt, bei anderen besserten sich die Symptome und drei sind gestorben. Die Mortalitätsrate sinkt aber und liegt derzeit bei rund sechs Prozent.

Diese Behandlung ist noch die Ausnahme. Wie helfen Ärzte heute normalerweise?

Die Therapie ist mehrstufig. Zunächst wird versucht, die Entzündung, die bei allen Autoimmunerkrankungen auftritt, mithilfe von Kortison oder Ibuprofen zu lindern. Reicht das nicht, kommen sogenannte Biologicals zum Einsatz, die sehr teuer sind – die Kassen übernehmen aber die Kosten. Die gentechnisch hergestellten Medikamente hemmen beispielsweise die Aktivität bestimmter Entzündungsbotenstoffe oder Teile des Immunsystems. Erste Mittel kamen vor zehn Jahren auf den Markt und bedeuteten einen Durchbruch bei der Therapie. Wir können heute immer besser die Symptome der Autoimmunerkrankungen behandeln und ihr Fortschreiten aufhalten. Die Therapien helfen vielen Patienten so effektiv, dass sie Jahre und Jahrzehnte gut leben können.

Biologicals können die Aktivität des Immunsystems reduzieren – klingt ziemlich riskant. Steigt damit nicht die Gefahr, krank zu werden?

Das hängt natürlich von der Dosis der Immunsuppressiva ab. In der Regel kann die Therapie so eingestellt werden, dass das erhöhte Infektionsrisiko beherrschbar ist. Trotzdem sollte während der Therapie regelmäßig die Immunabwehr kontrolliert werden. Falls Antikörper fehlen, kann man sie dann auch künstlich ersetzen. Immer wieder wurde auch diskutiert, ob durch Biologicals das Krebsrisiko steigt. Das scheint laut neuen Studien aber nicht der Fall zu sein.

Es gibt viele rezeptfreie Mittel, die die Abwehr stärken sollen. Können sie eine Autoimmunerkrankung positiv beeinflussen oder sind sie eher kontraproduktiv?

Da das Immunsystem bei Autoimmunerkrankungen sowieso schon überaktiv ist, halte ich eine Immunstimulation durch Präparate nicht für sonderlich sinnvoll. Außerdem

nehmen wir über unsere Ernährung in der Regel genug Vitamin C, Zink und Selen auf, die unsere Immunzellen brauchen, sodass man sie nicht künstlich einnehmen muss.

Was können Betroffene dann tun, um ihre Gesundheit zu stärken?

Sie sollten viel Sonne tanken, damit die Haut Vitamin D bilden kann. Bei Sonnenmangel kann auch die Einnahme des Stoffs ratsam sein. Sehr hochdosiertes Vitamin D soll bei MS-Patienten die Schübe sogar seltener und schwächer ausfallen lassen. Meiner Meinung nach ist es für Empfehlungen aber noch zu früh – doch auch auf diesem Gebiet gibt es vielleicht bald neue Studienergebnisse. Allein Lupus-Patienten sollten die Sonne meiden, bei ihnen kann UV-Licht einen Schub auslösen.

Gibt es dann noch andere Möglichkeiten, Krankheitsschübe zu reduzieren?

Betroffene sollten sich gegen alle empfohlenen Krankheiten impfen lassen – schwere Virusinfektionen belasten das Immunsystem so, dass sie einen Schub auslösen können. Das Gleiche gilt auch für zu viel Stress, ihn sollte man möglichst reduzieren. Dabei hilft viel Bewegung an der frischen Luft, sie fördert ein gesundes Abwehrsystem zusätzlich. Zudem ist eine vitamin-, spurenstoff- und ballaststoffreiche Ernährung essenziell, damit die Darmbakterien mehr kurzkettige Fettsäuren produzieren können. Und nicht zuletzt sollten Menschen mit einer Autoimmunerkrankung keineswegs rauchen. Rauch kann körpereigene Antigene so verändern, dass sie eine Autoimmunreaktion auslösen. Zigarettenrauch steigert das Risiko, Rheuma zu bekommen, um das Doppelte und beschleunigt das Fortschreiten der Krankheit.

PROF. DIETER KABELITZ
Der Immunologe ist Vorsitzender der Deutschen Autoimmun-Stiftung und leitete 19 Jahre das Institut für Immunologie des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein in Kiel, bis er im April 2018 emeritiert wurde. Das Immunsystem lässt Kabelitz jedoch nicht los: „Eigentlich bin ich trotzdem noch jeden Tag im Labor."