



Beim WURM genommen

In den letzten Jahren ist in der Wissenschaft nicht nur das Interesse an Bakterien, sondern auch an Würmern und Parasiten gestiegen, auch wenn das vielleicht ein etwas ungewöhnliches Interessensgebiet ist. Paradoxerweise gibt es in der Immunantwort auf Parasiten und auf Allergien einige Parallelen.

Text: Mag. Magdalena Stampfer

Sowohl Parasitenbelastungen, als auch Allergien führen zu höheren IgE-Werten, einer höheren Anzahl von Th2-Zellen, Eosinophilen und Mastzellen. Das kann natürlich auch dazu führen, dass die Allergiediagnose von Menschen mit Parasitenbefall vielleicht weniger genau ausfällt, wie wir noch sehen werden. Die Sache mit diesen etwas ekligen Lebewesen ist aber vor allem folgende: Parasiten sind in der Lage, unsere Abwehr auszutricksen, um zu überleben. Wie man die Reaktionen des Immunsystems unterdrückt, haben sie im Laufe der Evolution herausgefunden und da sie den Menschen schon seit Jahrtausenden begleiten, sind sie wahre Meister darin. Gerade die Herunterregulierung des Immunsystems ist es, die die Wissenschaftler interessiert, denn genau das würde sich so mancher Allergiker wünschen.

Der Wurmbefall hat es somit in die Hygiene-Hypothese geschafft, weil man in den Ländern, in denen Würmer im Darm noch zum Alltag gehören, auch weniger Allergien festgestellt hat. Schützt möglicherweise Wurmbefall vor Allergien? War es vielleicht ein Fehler, alle Parasiten zu bekämpfen, da sie uns doch die ganze Menschheitsgeschichte lang begleitet und unser Immunsystem währenddessen in Schach gehalten haben?

Parasiten schaffen es nämlich, Botenstoffe abzusondern, die das Immunsystem in die Schranken weisen. Es gibt eine ganze Reihe von Parasiten, die es sich im menschlichen Darm gemütlich einrichten können. Bezogen auf ihre Auswirkung auf das Immunsystem sind die relevantesten von ihnen die sogenannten Geowürmer (geohelminths). Der Name kommt daher, weil sie ohne Zwischenwirt

über Erde oder verschmutzte Böden in den menschlichen Körper gelangen können. Manche Forscher gehen davon aus, dass chronische Parasiteninfektionen einen Schutzeffekt haben könnten, andere weisen darauf hin, dass man aufgrund von Wurmbefall überhaupt erst allergische Symptome entwickeln kann. Egal, ob Kritiker oder Befürworter: Die Studienlage ist ergiebig und zwar in beide Richtungen, die Sache aber weiterhin unklar.^[1]

Es gibt Belege dafür, dass Personen nach einer medikamentösen Entwurmungskur auf diverse Allergietests positiv reagiert haben, obwohl sich zuvor, also noch mit den Würmern, keine Allergie abgezeichnet hatte.^[2] Wo vorher keine Sensibilisierung war, hat sich erst nach der Eliminierung der Parasiten eine solche gezeigt. So kam man überhaupt auf die Idee, dass



die Parasiten vielleicht vor Allergien schützen können. Es wäre alles so einfach, wenn es nicht so kompliziert wäre. Denn es hängt viel davon ab, ob die Infektion akut oder chronisch verläuft und um welchen Parasiten es sich handelt.

Unklar ist auch, ob Parasiten tatsächlich vor Allergien schützen oder nur die Ergebnisse der Allergietests beeinflussen. Die Hypothese „Würmer schützen vor Allergien“ könnte streng genommen auch lauten: „Würmer machen Allergietests unbrauchbar“.

Forschungen in Vietnam an über 1.400 Kindern haben ergeben, dass eine Entwurmungskur zwar eine Auswirkung auf die Allergietests hat, aber keinen Einfluss auf die Stärke oder Häufigkeit der klinischen Symptome.^[3] Das heißt, wenn die Würmer weg sind, zeigt der Allergietest an, dass man allergischer reagiert als vorher, die Beschwerden nehmen jedoch gar nicht zu. Das heißt keineswegs, dass die Betroffenen auch tatsächlich mehr oder weniger unter Allergien leiden. Oft werden nämlich nur Allergiemarker gemessen ohne die Studienteilnehmer nach ihrem Befinden zu fragen.

Eine andere Fragestellung ist, ob die Allergiehäufigkeit nicht erst durch die Präparate steigt, die die Parasiten vertreiben sollen. Vielleicht lösen genau diese Medikamente etwas aus, das zu einer Sensibilisierung führt. Das Entwurmungsmittel *Albendazol* beispielsweise wurde in einer,

Studie in Uganda schwangeren Frauen verabreicht, auch den Frauen, die gar keine Würmer hatten. Und es zeigte sich, dass deren Kinder später häufiger an Ekzemen litten.^[4] Vielleicht ist es gar nicht das Fehlen der Würmer an sich, sondern es sind die Nebenwirkungen der Medikamente und die Folgen der Entwurmung, die die Anzahl der Allergiker wieder steigen lassen. Denn auch ein toter Wurm kann einen Einfluss auf unser Immunsystem haben (nicht durch Zombiedasein, sondern weil beim Absterben der Parasiten Toxine in Umlauf geraten). So kann keineswegs allgemein behauptet werden, dass Parasiteninfektionen vor Allergien schützen, was das Interesse an den kleinen Wesen aber nicht schmälert.

Die für den Menschen infrage kommenden Arten heißen *Necator americanus* und *Ancylostoma duodenale*.



Abgesehen von der generellen Frage, was man lieber haben möchte, eine Allergie oder Würmer, sind die dahinterliegenden Prozesse noch ungeklärt. Auch wenn man den Schutzeffekt in einer Reihe von Fällen beobachten konnte, weiß man bis heute nicht, was da wirklich abläuft und wie die Parasiten vor Allergien schützen. Aufgrund der Hinweise, dass Hakenwürmer in der Lage sein sollen, das Allergierisiko zu senken, wurde bereits eine Geschäftsidee entwickelt: Die Wurmtherapie.^[5] 2008 kostete die Basisvariante dieser Behandlung knapp 4.000 Dollar, wie die New York Times berichtete.^[6]

Die Preise sind mittlerweile gesunken, online findet man schnell einen Wurmshop, zehn Hakenwürmer beispielsweise sind schon um 130 Dollar zu haben. Die Idee ist schnell erklärt: Die Würmer geben dem gelangweilten Immunsystem eine nette Beschäftigung und unterdrücken nebenbei die überschießenden Reaktionen und weg ist die Allergie. Soweit zumindest die Theorie. Bei den Unerschütterlichen, die es tatsächlich ausprobiert haben, gibt es, abgesehen von der Wurminfektion, keine eindeutigen Ergebnisse. Bei manchen verschlimmert sich die Allergie, bei anderen wird sie gemindert.

Doch wie viele von den Dingen muss man schlucken, damit es hilft und nicht schadet? Und mit welchem Wurm kann

man der Allergie am besten zu Leibe rücken? Das weiß man trotz des wachsenden Geschäftszweiges nicht genau. Hakenwurminfektionen haben häufig Nebenwirkungen, die von schweren Verdauungsstörungen bis hin zur Degenerierung der Darmzotten reichen können. Man sollte daher mit der Dosierung sehr vorsichtig sein. Da der Darm eine zentrale Rolle im Allergiegeschehen einnimmt, ist es logisch, dass auch die Darmwürmer eine Auswirkung darauf haben, da sie das Darmmikrobiom beeinflussen. Nur ist noch nicht geklärt, was genau die eventuelle Schutzwirkung bedingt. Eine andere Frage ist, ob man diesen Effekt nicht auch mit weniger Ekelfaktor und weniger Nebenwirkungen erreichen kann.

Natürlich klingt es nach einer einfachen, wenn auch etwas widerlichen Lösung, nur ein paar Würmer schlucken zu müssen, um seine Allergie zu heilen. Derzeit suchen Forscher nach jenen Substanzen der Parasiten, die für die schützende Wirkung verantwortlich sind. Ziel wird es sein, diese zu identifizieren und zu isolieren und gegebenenfalls ein Patent zu erwirken, falls man Parasitenbestandteile patentieren kann.

QUELLEN:

[1] P.J. Cooper, Can intestinal helminth infections (geohelminths) affect the development and expression of asthma and allergic disease?, „Clinical and Experimental Immunology“, 128(3), 2002.

[2] L.J. Wammes et al., Helminth therapy or elimination: epidemiological, immunological, and clinical considerations, „The Lancet Infectious Diseases“, 14(11), 2014.

[3] C. Flohr et al., Reduced helminth burden increases allergen skin sensitization but not clinical allergy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial in Vietnam, „Clinical and Experimental Allergy“, 40(1), 2010.

[4] H. Mpairwe et al., Anthelmintic treatment during pregnancy is associated with increased risk of infantile eczema: randomised-controlled trial results, „Pediatric Allergy and Immunology“, 22(3), 2011.

[5] H. Helmby, Human helminth therapy to treat inflammatory disorders – where do we stand?, „Bio-Med Central Immunology“, 16(12), 2015.

[6] E. Svoboda, Can hookworms protect against allergies?, „The New York Times“, 01.07.2008.

Necator americanus - https://en.wikipedia.org/wiki/Necator_americanus#/media/File:Necator_Americanus_L3_x1000_12-2007.

Ancylostoma duodenale - jpg https://de.wikipedia.org/wiki/Ancylostoma_duodenale#/media/Datei:Hookworm_larvaG.jpg



Mag. Magdalena Stampfer
Kinesiologin
Entgiftungsmanagement
Autorin

Hamerlingplatz 4/5
1080 Wien
T: 0664/450 36 06

E: mail@magdalenastampfer.at

www.magdalenastampfer.at