



Klaus-Dietrich Runow

Der Darm denkt mit

Wie Bakterien,
Pilze und Allergien
das Nervensystem
beeinflussen

südwest^o

könnten für die hohe Besiedelungsrate eine entscheidende Rolle spielen **(58)**. Im Jahr 1994 hat die *International Agency for Research* das Bakterium als karzinogen (krebserregend) eingestuft. Als Behandlung hat sich die sogenannte Tripeltherapie etabliert. Hierbei werden zwei Antibiotika gleichzeitig in Verbindung mit einem Magensäureblocker (Protonenpumpenhemmer) verabreicht **(siehe auch Kapitel 5.1 - Vorsicht Magenschutz)**

Ich persönlich rate nur jenen Patienten, die an Geschwüren im Magen-Darm-Trakt leiden, diese Therapie durchzuführen, da sie schließlich nicht nur den *Helicobacter*-Stamm, sondern auch zahlreiche freundliche Bakterien im Darm abtötet. Die meisten Träger von H.-p.-Stämmen haben nämlich keinerlei Beschwerden und nur etwa 1 Prozent der betroffenen Patienten entwickeln Magenkrebs. Bei einem positiven *Helicobacter*-Befund (Atemgasanalyse bzw. genetischer Stuhltest) rate ich zunächst zu einer vier- bis sechswöchigen hoch dosierten probiotischen Therapie, d. h. ich verordne lebende Bifido- und Laktobazillen-Stämme. Darüber hinaus empfehle ich pflanzliche Substanzen wie Oregano-Öl, Neem-Extrakt und Sulforaphan, ein Wirkstoff aus Brokkoli- und Kohlgemüse. Auch Knoblauch hat ein antibiotisches Wirkspektrum und hilft schon in moderaten Mengen gegen *Helicobacter pylori* **(90)**.

Zur Unterstützung der Darmschleimhaut kann zusätzlich die Einnahme von täglich 1 bis 2 Gramm Glutamin (in schweren Fällen bis 7 Gramm) und auch das entzündliche Curcumin oder Tumeric (Gelbwurzel) hilfreich sein. In den meisten Fällen kann anhand der Besserung der Symptomatik, einer Stuhlkontrolle bzw. eines H₂-Atemtests nach sechs Wochen der Erfolg der Therapie bestätigt werden.

***Helicobacter pylori* und Autoimmunerkrankungen**

Neben den Reaktionen im Darm verursacht H. p. auch verschiedene extraintestinale Reaktionen - Symptome also, die unterschiedliche Organe betreffen. Sobald sich das Bakterium in der Magenschleimhaut eingenistet hat, löst es eine Immunreaktion aus, d. h. unsere Immunzellen bilden Antikörper (humorale Immunreaktion). Es kommt sowohl zur humoralen als auch zellulären Immunantwort, bei der Immunzellen an den Reaktionsort wandern und dort eine Abwehr- bzw. Entzündungsreaktion auslösen können. Aufgrund der Ähnlichkeit der von den Immunzellen gebildeten Antikörper mit körpereigenen Strukturen wie z. B. glatte Muskulatur und Epithelzellen in den Blutgefäßen - führt diese Immunantwort gegen H. p. nicht nur zur

lokalen Entzündung im Magen, sondern es kann zu Gefäßentzündungen (Vaskulitis) im ganzen Körper kommen. Die Folge ist eine systemische Autoimmunerkrankung, die auch die Blutgefäße des Herzens und der Augen, die Thrombozyten (Blutplättchen) und das Nervensystem angreift. Eine Studie aus dem Jahr 2005 kommt zu dem Ergebnis, dass die Wahrscheinlichkeit einer Triggerfunktion (Verstärkungsreaktion) von *Helicobacter pylori* bei der ideopathischen Parkinsonerkrankung sehr hoch ist **(59)**.

Studien aus den Jahren 1998 und 1999 fanden Zusammenhänge zwischen H.-p.-Infektionen und autoimmunen Schilddrüsenerkrankungen (Thyreoiditis). Wie grundlegend wichtig es ist, auf diese Zusammenhänge im Rahmen der Diagnostik zu achten, wird besonders anschaulich, wenn man sich die Organsysteme ansieht, die von der Schilddrüse gesteuert werden: Die Schilddrüse nimmt Einfluss auf den Zucker-, Fett- und Eiweißhaushalt, den Wärmehaushalt und die Körpertemperatur, das Herz und den Kreislauf, die Gemütsverfassung und die Leistungsfähigkeit, den Magen und den Darm, die Muskeln und das Nervensystem. Beim Kind steuern die Schilddrüsenhormone zudem die Gehirn- und Nervenentwicklung sowie das Knochenwachstum.

Im Jahr 2003 veröffentlichten Forscher eine interessante Fallstudie. Bei einem Magenkrebspatienten schrumpfte nach einer Teilresektion des Magens sein Schilddrüsentumor und verschwand vollständig nach einer antibiotischen Eradikation von *H. pylori* **(60)**.

Infektionen mit Helicobacter pylori können Autoimmunerkrankungen der Schilddrüse, Gefäßentzündungen (Vaskulitis) und auch Parkinson verstärken.

Helicobacter pylori ist nicht der einzige Keim, der neben den örtlichen Infektionen zu systemischen — also im ganzen Körper ablaufenden — Reaktionen führt, siehe die nachfolgende Tabelle.

Bakterien und Pilze, die zu systemischen Reaktionen führen können

Yersinia enterocolitica

Schilddrüse + Gelenke (Autoimmunthyreoiditis, reaktive Arthritis)

Campylobacter jejuni	Gefäße + Gelenke (Guil lain-Barré-Syndrom, reaktive Arthritis)
Salmonellen	reaktive Arthritis
E. coli	Blutbild/Niere (hämo lytisch urämisches Syndrom/Gasser-Syndrom)
Candida albicans	Allergien/Haut (atopi sche Dermatitis), triggert Zöliakie

Arthralgien (Gelenkentzündungen) sind die häufigsten Reaktionen bei entzündlichen Darmerkrankungen – sie treten bei 7 bis 35 Prozent der Patienten auf. Obwohl die Ursache der entzündlichen Darmerkrankungen (Colitis ulcerosa, Crohn-Krankheit) nicht hinlänglich geklärt ist, werden aber genetische und immunologische Mechanismen vermutet. Eine immunologische Fehlregulation, wie z. B. die verstärkte Abwehrreaktion gegen Mikroorganismen im Darm, hat lokale und systemische Entzündungsreaktionen zur Folge. Zusätzlich kann es auch zu einem direkten immunologischen Angriff auf körpereigene Proteinstrukturen kommen und es bilden sich Auto-Antikörper, die in ungünstigen Fällen aufgrund der Strukturähnlichkeit zu Zellmembranen anderer Organe im Körper sogenannte Kreuzreaktivitäten verursachen (**siehe auch Kapitel 3.5 – Zöliakie als Multisystemerkrankung**).

Darm und Rheuma (Kreuzreaktivität)

Kreuzreaktivität besteht zwischen Darmzellen (Colon-Epithelzellen) und den Zellmembranbausteinen der Augen, Knorpelzellen und den Gallenepithelien. Auch nach Entfernen des Darms können diese extraintestinalen Kreuzreaktionen noch über Jahre ablaufen, was auf das Vorhandensein von immunologischen Gedächtniszellen hindeutet, die lange im Blut zirkulieren. Im November 2010 berichtet die medizinische Fachzeitung Medical Tribune über Autoimmunerkrankungen mit der Überschrift »Eigene Bakterien schuld am Rheuma?« **(74)** Patienten mit neu diagnostizierter rheumatoider Arthritis haben in der Mundflora mehr Spirochetaceae-, Prevotellaceae- und Porphyromonas-Bakterien (im Mittel 53 Prozent) als gesunde

Kontrollen (im Mittel 18,5 Prozent). Da mit der bisher üblichen kulturellen Anzucht nur etwa ein Fünftel der Bakterienspezies im menschlichen Körper nachgewiesen werden können, hat das New Yorker Forscherteam schon die neuen genetischen Tests (DNA-Sequenzierung) eingesetzt, ein Verfahren, das auch bei den neuen Stuhlanalysen in meiner Praxis und im IFU-Diagnostic Center in Wolfhagen zum Einsatz kommen. **(siehe auch Kapitel 8 – Diagnostik).**

Bei zwei Dritteln der Rheumapatienten zeigten sich deutliche Schleimhauterkrankungen im Mund. Bei der oralen Probenentnahme bluteten die Patienten mit rheumatoider Arthritis an 78 Prozent der gingivalen »Entnahmestellen« und Gesunde nur an 12 Prozent. Da alle Schleimhäute miteinander immunologisch in Kontakt stehen, kann man sich erklären, warum Patienten mit Autoimmunerkrankungen so unterschiedliche Symptome an unterschiedlichen Organen zeigen. Da die Mundschleimhaut zum Verdauungstrakt gehört, kann man nun spekulieren, ob eine Behandlung der Darmschleimhaut, z. B. mit freundlichen Darmbakterien, bei Rheumapatienten nicht auch positiv auf die Mundschleimhaut wirkt und natürlich auch auf das entzündliche Geschehen bei der rheumatischen Erkrankung?

Extraintestinale Manifestationen von Erkrankungen können natürlich auch durch Nährstoffdefizite ausgelöst bzw. verstärkt werden **(61)**. **(siehe auch Kapitel 9 – Therapie)**

Brokkoli/Sulforaphan gegen Helicobacter pylori

Höchstes öffentliches Interesse fand die Entdeckung Dr. Talalays und seiner Kollegen, dass Sulforaphan sich in Laborversuchen als wirkungsvolles Mittel gegen das Magenkrebsbakterium Helicobacter pylori erwiesen hat. Infektionen mit Helicobacter werden für Ösophagitis (Entzündungen der Speiseröhre), Gastritis, Magengeschwüre und die meisten Fälle von Magenkrebs verantwortlich gemacht — Magenkrebs gehört zu den weltweit häufigsten Todesursachen.

Ein großes Problem bestand bisher in den beschränkten Erfolgsaussichten bei einer Behandlung mit Antibiotika. Nicht nur, dass die Helicobacter-Bakterien zunehmend resistent sind, sie verbergen sich auch in den Zellen, die die Magenwände auskleiden — und werden dadurch für eine erfolgreiche Behandlung durch Antibiotika unzugänglich.

Sulforaphan (Brokkoliextrakt) schaltet dagegen nach den vorliegenden Berichten Helicobacter wirkungsvoll aus, unabhängig davon, ob sich die Bakterien innerhalb oder außerhalb der Magenwandzellen befinden und auch unabhängig davon, ob es sich um Stämme handelt, die gegen die gewöhnlich eingesetzten Antibiotika resistent sind.

Dr. Talalay äußerte sich überzeugt davon, »dass die zweifache Aktion von Sulforaphan — nämlich einmal die Hemmung von Helicobacter-Infektionen und zum anderen die Blockierung der Tumorbildung im Magen — zu der berechtigten Hoffnung Anlass gibt, dass diese einfachen und natürlichen Maßnahmen synergistisch wirken, um die Menschen vor Magenkrebs zu schützen.« Nähere Informationen über Brokkoli/Sulforaphan finden Sie auf der Internetseite www.nwzg.de.

2.6 Übergewicht durch bakterielle Fehlbesiedelung (Adipositas-Index)

Forschungsarbeiten deuten darauf hin, dass beim Übergewicht auch bakterielle Komponenten eine Rolle spielen. Eine positive Veränderung der Darmflora führt zu einer verbesserten Insulinresistenz und einer insgesamt verbesserten oralen Zuckertoleranz. Eine Reduzierung bestimmter Bakterienstämme, der **Firmicutes**, unterstützt Maßnahmen zur Gewichtsreduktion. Manche Bakterien führen nämlich zu einer erhöhten Freisetzung von Kalorien aus der verzehrten Nahrung.

Zu den Firmicutes zählen folgende Bakterienstämme: Clostridien, Streptomyces, Laktobazillen, Mycoplasma, Bacillus. Das Verhältnis von Firmicutes-Stämmen zu Bacteroidetes-Stämmen bezeichnet man als *Adipositas-Index* und ist Bestandteil der neuen DNA-Stuhlanalysen (**siehe Diagnostik-Kapitel 8**). Bei einem erhöhten Adipositas-Index sollte das im Therapiekapitel (Kapitel 9) beschriebene **4-R-Programm** angewendet werden.

Der Adipositas-Index ergibt sich aus dem Anteil an verschiedenen Bakteriengruppen, den Firmicutes und den