

# Darmökosystem

## Wie ein zusätzliches Organ

Wir beherbergen Billionen von winzig kleinen Untermietern im Darm, die wir hegen und pflegen sollten. Denn die Mikroorganismen helfen uns nicht nur beim Verdauen, sondern liefern wichtige Nährstoffe und schützen uns vor Krankheitserregern.

Jürg Lendenmann

Billionen von Mikroorganismen leben auf uns und in uns. «Die Gesamtheit dieser Lebewesen wird Mikrobiom genannt», erklärt Dr. med. Janusz Gluch. «Über das Darmmikrobiom wird seit einigen Jahren intensiv geforscht. Dank den Methoden der Genanalyse weiss man heute viel mehr über die Bedeutung des komplexen Ökosystems im Darm.»

### Viele kleiner Helfer mit vielerlei Aufgaben

Die Darmbewohner sind nicht nur Untermieter, die sich am Speisebrei gütlich tun. Janusz Gluch: «Zum einen helfen uns die Mikroorganismen, unverdauliche Nahrungsbestandteile aufzuschliessen. Dabei steuern sie bis zehn Prozent zur gesamten Nahrungsenergie bei und produzieren zudem essenzielle Nährstoffe wie Vitamine und kurzkettige Fettsäuren, die für die Ernährung der Darmbarriere wesentlich sind.

Zum zweiten sind die Darmmikroben für unser Immunsystem, das sich zu zwei Dritteln im Magen-Darm-Trakt befindet, sehr wichtig. Das Darmmikrobiom spielt auch eine bedeutende Rolle für die Toleranzentwicklung. Verläuft diese nicht optimal, kann es zu Autoimmunerkrankungen oder Allergien kommen.

Drittens schützt uns das Darmmikrobiom vor Krankheitserregern. Seine Mikroorganismen sind in der äusseren Schleimschicht der komplexen Darmbarriere ein

Je grösser die Vielfalt der Mikroorganismen in unserem Darm, desto schwerer haben es Krankheitserreger, sich anzusiedeln.

gebetet. Je grösser ihre Vielfalt ist, desto schwerer fällt es fremden Keimen, sich einzunisten. Ist die Darmbarriere geschädigt, können unerwünschte Stoffe in die Blutbahn gelangen und auf die Dauer auch die Leber schädigen: «Oft lassen sich Entzündungsvorgänge sowie eine übermässige Einlagerung von Fetten und Zucker nachweisen.»

### Ein gesundes Mikrobiom unterstützen

Was können wir tun, damit es unseren Darmbewohnern gut geht? Janusz Gluch: «Viele beherzigen bereits die Regel, täglich fünf Portionen Gemüse und Obst zu essen, sich mit der Nahrung täglich rund 30 Gramm Ballaststoffe zuzuführen

und auf eine fettarme Ernährung mit wenig rotem Fleisch zu achten. Förderlich sind auch ein gesunder Lebensstil mit regelmässiger Bewegung, ein geringer Alkoholkonsum sowie der Verzicht aufs Rauchen.»

### Hilfreiche Probiotika

Vermehrt werden auch «gute» lebende Mikroorganismen, sogenannte Probiotika, gezielt eingenommen. «Die meisten Probiotika-Präparate sind als Nahrungsergänzungsmittel erhältlich», erklärt der Facharzt. «Nur wenige Probiotika werden als Arzneistoffe eingesetzt. Ein in der Medizin schon seit Langem angewandtes Probiotikum enthält das Bakterium *Escherichia coli* Nissle. Es wird im Rah-





Bild: © Sanatrend AG  
 Dr. med. Janusz Gluch ist Facharzt für Allgemeine Innere Medizin sowie für Gastroenterologie und Chefarzt im Paracelsus-Spital Richterswil.



men einer Behandlung der chronisch entzündlichen Darmerkrankung Colitis ulcerosa verabreicht, um einem Rückfall vorzubeugen.»

Jeder als Probiotikum eingesetzte Bakterien- oder Hefestamm besitzt seine charakteristischen Wirkungen. Um das Wirkspektrum eines Probiotikum-Präparats zu erweitern, werden daher oft verschiedene Stämme von Mikroorganismen miteinander kombiniert. «Medizinisch werden sie vor allem bei Reizdarm eingesetzt. Prophylaktisch auch

gegen eine Infektion mit dem Problemkeim *Clostridium difficile* bei einer Behandlung mit Antibiotika.»

### Vorsicht bei Süsstoffen und Junkfood

Mit natürlichen Probiotika wie Kefir, Joghurt oder Sauerkraut seien erst wenige Studien durchgeführt worden. «Sie sollten jedoch als günstige Nahrungsmittel einen festen Platz im Menüplan haben», sagt Dr. Gluch. «Was wir nicht mehr empfehlen, sind künstlich gesüßte Nahrungsmittel. Es liegen erste Untersuchungen vor, die darauf hinweisen, dass Süsstoffe den Blutzuckerstoffwechsel negativ beeinflussen. Ungünstig ist auch der Verzehr von Nahrungsmitteln, die durch Herstellungsprozesse stark verändert wurden. Denn es liegen Hinweise aus der Grundlagenforschung vor, dass Stoffe wie Emulgatoren die Darmbarriere durchlässig werden lassen.»

### Gibt es ein Bauchhirn?

Wie das Gehirn den Bauch – die Verdauungsorgane – beeinflussen kann, haben fast alle schon erfahren. Doch gibt es auch das viel zitierte Bauchhirn? Janusz Gluch: «Forschungen legen nahe, dass auch umgekehrte Signalkaskaden wahrscheinlich sind: von Magen, Darm, Le-

**Facts zum Darmmikrobiom**

- Das Darmmikrobiom (früher: Darmflora) setzt sich aus circa 1000 verschiedenen Arten von Mikroorganismen zusammen – vor allem von Bakterien. Ein intaktes Darmökosystem zeichnet sich durch eine hohe Vielfalt an Keimen aus.
- Der Verdauungstrakt von Ungeborenen ist fast steril. Bei einer natürlichen Geburt werden Keime des mütterlichen Darmmikrobioms auf das Kind übertragen. Stillen fördert die optimale Entwicklung eines gesunden Mikrobioms.
- Bei gewissen Darmerkrankungen kann das Übertragen eines gesunden Mikrobioms zu einer Heilung führen.

ber und Bauchspeicheldrüse zum Gehirn ... und Zusammenhänge bestehen können mit Erkrankungen wie Parkinson, Depressionen, Multiple Sklerose oder Autismus.» ■