

## DR. THOMAS WINKLER

Univ. Lektor und Oberarzt Facharzt für Chirurgie

## **Mikrobiom**

Das Mikrobiom ist die Summe der vielen Billionen Mikroorganismen, die auf und in unserem Organismus leben. Das Mikrobiom besteht vor allem aus Bakterien, enthält aber auch Pilze, Viren und Urbakterien. Expertenberechnungen zufolge haben wir rund 2-3 kg Bakterien im Darm. Hochgerechnet sind das über 30 Billionen Bakterien bestehend aus über 1000 Bakterienarten, die in uns wohnen und interagieren - das sind mehr Bakterien als körpereigene Zellen. Nicht nur die Anzahl, sondern auch die Bakterienvielfalt ist entscheidend. Die meisten dieser Mikroorganismen sind Symbionten, einige von ihnen sind jedoch auch schädigend. Die Mikroorganismen im Darm sind besonders wichtig für die Gesundheit des gesamten Körpers. Sie haben einen unglaublich großen Einfluss auf Gesundheit, Krankheit, auf Stoffwechselvorgänge und welche bzw. wieviel Nahrungsbestandteile aus dem Darm in den Körper aufgenommen wird. Damit ist auch erklärbar, dass das Mikrobiom Einfluss auf das Immunsystem hat, ebenso auf das Gehirn, auf das Körpergewicht (Übergewicht), Diabetes II, Nahrungsmittelunverträglichkeiten, Autoimmunerkrankungen, neurodegenerative Erkrankungen, Depression, Krebs, Arterienverkalkung, damit auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Auch das Reizdarmsyndrom, sowie chronisch entzündliche Darmerkrankungen, wie Morbus Crohn und Colitis ulzerosa sind höchstwahrscheinlich mit der Zusammensetzung des Mikrobioms in Zusammenhang stehend. Kürzlich wurde zwei Bakterienstämme insoliert, bei denen nachgewiesen wurde, dass sie Darmkrebs (mit)verursachen. Das Mikrobiom ändern sich ständig mit unseren Lebensgewohnheiten, mit dem, was wir essen, mit unserem Lebensstil und auch mit den Medikamenten, die wir einnehmen. Stabilisatoren, Emulgatoren (Weichmacher), Nanopartikel (Titandioxid) und andere legale Lebensmittelzusätze wirken in unserem Körper wie ein Spülmittel, das die Darmflora (Mikrobiom) in bis zu 80% zerstört. Diese ungesunden Zusätze sind in einer ganzen Reihe von verschiedenen Lebensmittel enthalten, auch bei manchen, die man unter normalen Umständen als nicht primäre gesundheitsschädlich einstufen würde: Kaugummi, Speiseeis insbes. Softeis, Fertiggerichte, Süßspeisen, Softdrinks, Tiefkühlgerichte, Mayonnaise, Pudding, Margarine, Wurst, ...

In der gelebten Praxis liegen die Behandlungsstrategien nicht idealer Weise weniger in der Modifikation eines problematischen Ernährungsverhaltens, sondern eher in einer medikamentösen Therapie, Psychopharmaka, Antibiotika oder Hypnose, um die Situation für den Patienten zu verbessern. Zusätzlich kann eine unkritische Anwendung der zunehmend populären Low-FODMAP-Diät, bei der die Aufnahme fermentierbarer Ballaststoffe reduziert wird, eine Reduktion (der Artenvielfalt) des Mikrobioms auslösen oder verstärken. Es gibt noch eine ganze Reihe von anderen Faktoren, die das Mikrobiom und somit nicht nur die Darmgesundheit, sondern die Gesundheit des gesamten Organismus maßgeblich beeinflussen: auf welche Weise fand die Geburt statt? - Natürlich oder mit Kaiserschnitt. Wurde die/der Betroffene gestillt, gibt/gab es Haustiere? Entscheidend sind auch hygienische Maßnahmen, Desinfektionsmittel, Wohnort, geographisch/am Land/in der Stadt und der sozioökonomische Status. Andersrum gesagt, ohne Mikrobiom können wir keinen Tag leben und ein schlechter Mix und/oder eine Reduktion der Artenvielfalt der Keime kann Ursache von einer ganzen Reihe von verschiedenen Erkrankungen sein. Wir kennen erst einen Bruchteil der Keime, die im Mikrobiom vorhanden sind und wir wissen erst wenig über die einzelnen

Internistische Gruppenpraxis Co-Ordination, Langegasse 67, 1080 Wien
Praxis am Stubenring, Rosenbursenstrasse 8/3/7, 1010 Wien, Tel +43-676-4020122,
e-mail: office@dr-thomas-winkler.at, web: www.dr-thomas-winkler.at, www.praxis-am-stubenring.at
UID: ATU67535447, Ordination nach Vereinbarung – keine Kassen



## DR. THOMAS WINKLER

Univ. Lektor und Oberarzt Facharzt für Chirurgie

Wirkmechanismen. Die 16S-rDNA-Sequenzierung gab in den letzten Jahren mehr Aufschluss über die Vielfalt der Keime im Mikrobiom und bildet eine wesentliche Grundlage für weitere Forschungen.

Dass die Gesundheit aus dem Darm kommt, war allerdings schon Hippokrates von Kos vor 2500 Jahren bekannt und er prägte u.a. die Sätze: "Der Darm ist Vater aller Trübsal." Und … "Lass Nahrung deine Medizin sein und Medizin deine Nahrung.

Zusätzlich zu einem gesunden, vielfältigen Mikrobiom ist eine faserreiche, ballaststoffreiche Ernährung für einen gesunden Darm, für einen gesunden Gesamtorganismus und für ein gesundes Leben essenziell. Unter Ballaststoffen versteht man unlösliche, pflanzliche Faserstoffe, die zusammen mit Wasser die Verdauung erleichtern, die Darmpassage beschleunigen bzw. Verstopfungen verhindern sollen. Diese Ballaststoffe sind durch die Enzyme und/oder Bakterien im Darm nicht verdaubar. Im Gegensatz zu diesen nicht fermentierbaren Ballaststoffen sollten viele fermentierbare Ballaststoffe (sog. Präbiotika, wie Inulin oder Oligofructose) in den Speiseplan eingebaut werden. In Getreide, Spargel, Chicorée, Topinambur, Zwiebeln, Knoblauch, Alantwurzel, Lauch, Löwenzahn, Pastinaken, Schwarzwurzeln, Artischocken, Hülsenfrüchte, Getreide und Bananen sind diese Stoffe in höherer Menge enthalten. Außerdem gilt resistente Stärke als Präbiotikum. Diese wird gebildet, wenn Reis oder Kartoffel über mehrere Stunden abgekühlt und dann verzehrt werden. Präbiotika sind maßgeblich für die Stabilität des Mikrobioms verantwortlich und haben über ihre Abbauprodukte, insbesondere über das Butyrat eine zentrale, appetitzügelnde Wirkung. Zusätzlich kommt es zu einer Verbesserung einer Fettstoffwechselstörung, einer Insulinresistenz (Diabetes II) und zu einer Reduktion der Fetteinlagerungen in die Leber (NASH). Akkermansia ist einer der momentan bekannten interessantesten Vertreter des Mikrobioms, wenn es um Reduktion von entzündlichen Darmerkrankungen, Reizdarm und ernährungsbedingte Stoffwechselstörungen geht.

Zusammenfassend ist eine das Mikrobiom verbessernde Ernährung deutlich mehr als nur ballstoffreiche Kost mit Obst, Gemüse und Vollkornprodukten. Es gilt hier auch die fermentierbaren Ballaststoffe (Präbiotika) zu erhöhen und damit täglich das Mikrobiom gut zu nähren (Präbiotika sind das Futter für Probiotika) und in Balance zu halten. "Man ist, was man isst." Anfänglich können Nebenwirkungen wie Blähungen und Durchfälle entstehen. Das ist normal und sollte innerhalb von kurzer Zeit sich wieder regulieren. Abhängig von den Gesamtfaktoren, wie Allgemeinzustand, Lebensalter, Begleiterkrankungen etc. ist die Ernährungsumstellung entsprechend anzupassen.

Ich nehme mir sehr gerne Zeit und gebe Ihnen eine ausführliche Beratung.