

Gesundheit und Erkenntnisse aus der Mikrobiomforschung

Lange Zeit wurde der menschliche Verdauungstrakt ausschließlich hinsichtlich der Nahrungsverwertung untersucht. Schon lange war allerdings bekannt, dass sich im Darm weit mehr Prozesse abspielen. So wird unser Immunsystem vom Darm aus reguliert und das enterische Nervensystem beeinflusst unseren Organismus inklusive unseres Verhaltens. Jeder weiß, dass sich psychische Probleme auch auf den Magen und die Verdauung schlagen können was sich in der Sprache deutlich widerspiegelt: „Sich vor Angst in die Hose machen“ und „Eine Niederlage erst mal verdauen zu müssen“. Dass der Verdauungstrakt aber umgekehrt unser Verhalten beeinflussen kann wurde bis dato wenig untersucht.

Der Darm, hat eine Kontaktfläche von rund 200m²! Anhand dieses Ausmaßes wird schnell deutlich welche gravierende Auswirkung Noxen, die über seine Oberfläche wirken, auf den gesamten Körper haben können.

In unserem Darm leben etwa 10x mehr Darmbakterien als unser Körper aus Zellen besteht und jeder einzelne Mensch lebt in Symbiose mit seinen Darmbakterien: Er bietet ihnen Lebensraum und versorgt sie mit Nahrung und im Gegenzug verbessern sie die Nahrungsverwertung und produzieren u.a. essentielle Vitamine. Durch die Forschung am humanen Mikrobiom weiß man, dass alle Darmflora in Summe etwa 150x mehr verschiedene Gene hat als wir in unseren Zellen. Diese Zahlen verdeutlichen eindrucksvoll welche Rolle das Mikrobiom für unseren Stoffwechsel hat. Die bisherige Vernachlässigung der Darmflora hat einige Forscher dazu veranlasst sie auch als „vergessene Organ“ zu bezeichnen.

Das gemeinsame Auftreten veränderter Darmflora mit chronischen Erkrankungen unserer „modernen Gesellschaft“ nährt den Verdacht dass Störungen verschiedenster Art ihren Ursprung im Darm haben könnten. So wurde in den USA eine erstaunliche Korrelation zwischen dem Anteil an fettleibigen Personen und der Häufigkeit von Antibiotikaverschreibungen festgestellt. Eine aufgestellte Hypothese dazu lautet, dass die häufige Einnahme von Antibiotika die Darmflora nachhaltig verändere und damit indirekt auch der Stoffwechsel der Betroffenen.

Verschiedene Verhaltensauffälligkeiten inklusive Depressionssymptome, können seit längerem mit veränderter Darmflora in Verbindung gebracht werden. So berichten viele Eltern vom Beginn autistischer Züge nach der Gabe von bestimmten Antibiotika bei Kleinkindern.

Derzeit zeigen eine Reihe von Versuchen an Mäusen, wie sehr sich die Darmflora auf das Gemüt der Tiere auswirkt: Wurde das Mikrobiom aggressiver Mäuse in ruhige Mäuse und umgekehrt verpflanzt so änderte sich deren Gemüt in Richtung der Anderen.

Gerade die Ursachen chronischer Erkrankungen können an ganz anderer Stelle im Körpers zu finden sein als es die beobachteten Symptome erwarten lassen.

Die Forschung an der Darmflora und der Wechselwirkung zwischen Darm und Hirn hat ein spannendes neues Kapitel offengelegt, das in den kommenden Jahrzehnten für neue verblüffende Zusammenhänge sorgen wird.