

Faszination Darm – Wunderwerk mit weltmeisterlicher Verdauungs- und Abwehrleistung

Der Gastrointestinaltrakt ist acht Meter lang und so groß wie ein Tennisplatz

Das Wunderwerk Verdauungstrakt schafft es, jeden Tag rund drei Kilogramm Lebensmittel und Getränke zu verarbeiten und daraus den Körper mit Energie und allen benötigten Nährstoffen zu versorgen. Damit die Nahrung in ihre Einzelbestandteile zerlegt werden kann, muss sie zunächst zerkleinert, transportiert und mit Verdauungssäften vermischt werden. Allein der Transport dieser Masse durch den Darm – er ist immerhin acht Meter lang – ist eine Meisterleistung. Ein Geflecht von mehr als 100 Millionen Nervenzellen sorgt dafür, dass der Nahrungsbrei verdaut und transportiert wird. Normalerweise spüren wir von all diesen Vorgängen kaum etwas, so Dr. Maike Groeneveld, Vorstandsmitglied des Verbandes der Oecotrophologen e.V. (VDO_E) und ernährungswissenschaftliche Beraterin, anlässlich des Kongresses „Ernährung 2010“ am 17. Juni in Leipzig.

Damit die Nährstoffe aus der Nahrung in die Darmschleimhaut gelangen können, ist ein intensiver Kontakt zwischen der Nahrung und der Darmoberfläche nötig. Deshalb ist die Oberfläche unseres Gastrointestinaltrakts durch so genannte Zotten und Krypten vielfach vergrößert. Würde man die Oberfläche ausbreiten, ergäbe sich eine Fläche von rund 300 Quadratmetern, so groß wie ein Tennisplatz. Diese große Oberfläche birgt jedoch auch eine Gefahr, denn sie bildet eine mögliche Eintrittspforte für pathogene (krankmachende) Mikroorganismen. Der Gastrointestinaltrakt muss also zwei sich eigentlich widersprechende Aufgaben erfüllen: Er muss dafür sorgen, dass die Nährstoffe in den Körper gelangen, und dabei gewährleisten, dass schädliche Stoffe und Mikroorganismen "draußen" bleiben. Wir brauchen also eine gute Abwehr. Deshalb ist unser Gastrointestinaltrakt gleichzeitig unser größtes Immunorgan. Rund 80 Prozent aller aktiven Abwehrzellen des Körpers befinden sich in diesem Bereich. Ein komplexes Netzwerk verschiedener Immunzellen sorgt normalerweise dafür, dass keine Krankheitserreger in den Körper gelangen.

Eine weitere Komponente der gastrointestinalen Barriere ist die Darmflora. Das sind 100 Billionen (10¹⁴) Bakterien, die im Darm von Nahrungsresten leben. Ihre Zahl ist unvorstellbar hoch und übersteigt die Zahl der menschlichen Körperzellen um den Faktor 100.

Wir haben Hinweise, dass die Darmflora bei verschiedenen Erkrankungen gestört ist, sagt Maike Groeneveld. Bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen sind die Abwehrmechanismen der Darmschleimhaut genetisch bedingt vermindert. Dies löst eine Reaktion der Immunzellen gegenüber Darmbakterien aus, die letztlich zu den Entzündungsprozessen im Darm führen. Es gibt überzeugende Belege für den Einsatz bestimmter probiotischer Bakterien in der Therapie. Die Forschung beschäftigt sich auch damit, ob die Überlebensrate bei Frühgeborenen oder Intensivpatienten durch eine Stabilisierung der Darmflora erhöht werden kann. Nicht zuletzt gibt es spannende Forschungsergebnisse, die einen Zusammenhang zwischen der Darmflora und Adipositas vermuten lassen.

Die Ernährung ist ein wichtiger Einflussfaktor auf die Darmgesundheit und die Zusammensetzung der Darmflora. Eine wichtige Rolle spielt z. B. der Anteil an pflanzlichen Lebensmitteln mit einem hohen Gehalt an Ballaststoffen sowie die Aufnahme von probiotischen Milchprodukten.



Dr. Maike Groeneveld, Vorstandsmitglied VDOE
Verband der Oecotrophologen e.V. (VDOE)
Reuterstr. 161, 53113 Bonn, Telefon: 0228 28922-0, Fax: 0228 28922-77
E-Mail: vdoe@vdoe.de, Internet: www.vdoe.de