

**Der Darm
denkt mit**



Verlagsgruppe Random House FSC-DEU-0100
Das FSC®-zertifizierte Papier *Munken Premium Cream* für dieses Buch
liefert Arctic Paper, Munkedals

© 2011 by Südwest Verlag, einem Unternehmen
der Verlagsgruppe Random House GmbH, 81673 München

Die Verwertung der Texte und Bilder, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und strafbar. Dies gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und für die Verarbeitung mit elektronischen Systemen.

Hinweis

Die Informationen in diesem Buch sind von Autor und Verlag sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors bzw. des Verlags und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Projektleitung

Dr. Harald Kämmerer

Redaktion

Claudia Lenz, Essen

Umschlaggestaltung

R.M.E. Eschlbeck/Kreuzer/Botzenhardt, München

Bildnachweis

Tilman Leher; grafikatelier luk: Seite 19, 73, 96; K. Runow, Labor: IMD-Berlin:
Seite 135; Genova Diagnostics, USA: Seite 123, 124, 128, 133;
K. Runow, Labor: Metamatrix, USA: Seite 29, 44, 125, 131, 138.

Layout und Gesamtproducing

Lore Wildpanner, München

Druck und Bindung

GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN 978-3-517-08667-5

9817 2635 4453 6271

Klaus-Dietrich Runow

Der Darm denkt mit

Wie Bakterien, Pilze und Allergien
das Nervensystem beeinflussen

südwest^o

Inhalt

Einführung	9
Metabolische Individualität oder Metabolic Typing.....	11
Fallbeispiele aus meiner Praxis	12
Depressionen und Burn-out-Syndrom durch Störungen der Darmflora (Pilze)	12
Schizophreniesymptome durch Weizenbrötchen.....	14
Schizophrenie: Bericht einer 24-jährigen Patientin	15
1 Die Darm-Hirn-Verbindung	18
1.1 Immun- und Nervenzellen im Darm – Entzündungen im Darm beeinträchtigen das Gehirn.....	18
1.2 Nahrungsbestandteile belasten Gehirn	20
1.3 Die Straßen zum Gehirn.....	21
1.4 Die neue Stuhlanalyse	22
2 Die Darmflora.....	23
2.1 Die Besiedelung des Darms.....	24
2.2 Die freundlichen Bakterien (Probiotika).....	25
2.3 Laktobazillen schützen vor Allergien	27
2.4 Antibiotika verändern die Darmflora	28
2.5 Dünndarm-Fehlbesiedelung	30
2.6 Übergewicht durch bakterielle Fehlbesiedelung (Adipositas-Index)	40
2.7 Pilze im Darm (Candida)	41
2.8 Parasiten	42
3 Nahrungsmittelunverträglichkeiten.....	45
3.1 Chronisch krank durch gesunde Kost?.....	45
3.2 Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom (ADHS) – Eine Million Fehldiagnosen?	48
3.3 Milch und Getreide greifen Psyche an (Peptidunverträglichkeiten)	50

3.4 Getreideallergie – Glutensensibilität – Zöliakie	51
3.5 Neurologische Störungen durch Getreide.....	56
3.6 Immunologische Reaktionen durch Getreide.....	61
3.7 Blutanalysen: Gewebstransglutaminase.....	65
4 Intoleranzen	66
4.1 Farb- und Zusatzstoffe greifen Psyche an	66
4.2 Aromen – die industriellen Geschmacksmonster	69
4.3 Zusatzstoff Aluminium und Alzheimer	69
4.4 Bluthochdruck durch Fruktose	70
4.5 Fruchtzucker und Depressionen – Obst und Gemüse als Ursache für Depressionen, Gicht und Vitaminmangel	70
4.6 Laktoseintoleranz (Milchzuckerunverträglichkeit)	72
5 Medikamente zerstören den Darm	75
5.1 Vorsicht Magenschutz! Keine Säureblocker bei Oberbauchbeschwerden!	75
5.2 Aspirin, Ibuprofen, Cortison und »Magenschutz«	77
5.3 Verdauungsstörungen und Allergien durch Säureblocker.....	79
6 Das Enzym-Konzept.....	82
6.1 Enzyme steuern Stoffwechsel- und Verdauungs- prozesse	82
6.2 Welche Arten von Enzymen gibt es?.....	83
6.3 Tierische und pflanzliche Enzyme.....	86
6.4 Proteinverdauung und Immunsystem.....	89
6.5 Die Aufgaben der einzelnen Enzyme.....	91
7 Chronisch krank durch Entzündungen im Darm.....	100
7.1 Alzheimer beginnt im Darm.....	100
7.2 Autismus beginnt im Darm	102
7.3 Parkinson beginnt im Darm	104
7.4 Depressionen durch Entzündungen	106

7.5 Darm-Leber-Gehirn	110
7.6 Reizdarm durch Mikroentzündungen und Neurotransmitter	112
8 Diagnostik.....	113
8.1 Genetische Stuhlanalysen	113
8.2 Blutanalyse auf Pilze: Candida-Immun-Komplex (CIK)	116
8.3 Urintest: Darm-Stoffwechsel (Dysbiose-Marker/Pilz- und Bakteriengifte).....	116
8.4 Urintest: Leaky-Gut-Test (Darmdurchlässigkeit)	122
8.5 Peptidanalyse (Gluten- und Casomorphine)	126
8.6 Der H ₂ -Atemgas-Test (Laktose-Fruktose-Intoleranz).....	126
8.7 Blutanalysen.....	129
9 Therapie: Regulierung und Aufbau der Darmflora.....	136
Das 4-R-Programm (Remove, Replace, Reinoculate, Repair)	136
9.1 Remove (Eliminieren/Weglassen).....	136
9.2 Replace (Ersetzen/Hinzufügen).....	139
9.3 Reinoculate (Neubesiedelung).....	139
9.4 Repair (Reparatur)	141
9.5 Neuroprotektion durch Nährstoffe	145
Literatur/Quellen	147
Buchempfehlungen.....	155
Hilfreiche Links	157
Anlaufstellen für Diagnostik, Therapie und Fortbildung	158
Danke.....	160

Hinweis: Alle Abbildungen und Grafiken finden Sie in der Mitte des Buches noch einmal in Farbe.

Dieses Buch widme ich meinem Sohn Christian.

Trotz großen Fortschritts hat das Wirtschaftswachstum sozialen Problemen wie Armut, Stress und Krankheiten nicht die erhoffte Heilung verschafft. Stattdessen ruiniert unser Lebenswandel uns – und unseren Planeten.

Prince Charles, The Prince of Wales:
Harmonie – Eine neue Sicht unserer Welt.
Riemann Verlag

Einführung

Chronische Darmerkrankungen, das Reizdarmsyndrom, Nahrungsmittelunverträglichkeiten, Verdauungsstörungen und auch psychische Erkrankungen nehmen in den »zivilisierten« Ländern stark zu. An chronischen Darmerkrankungen wie Colitis ulcerosa und Crohn-Krankheit leiden 2,2 Millionen Menschen in Europa. Neurodegenerative Erkrankungen wie Parkinson und Alzheimer kommen ebenfalls immer häufiger vor – und die Patienten werden immer jünger.

Für Patienten schwer zu verstehen und unbefriedigend ist die häufig gestellte Diagnose »Reizdarmsyndrom«, die zwar ärztlich abgesegnet das beschreibt, was der Patient schon lange weiß und was schließlich zu dem Arztbesuch geführt hat. Allein in Deutschland leiden ca. 7 Millionen Menschen an diesem Beschwerdebild – und daran, dass man ihr Reizdarmsyndrom oft für psychosomatisch hält. Denn bislang ist der organische Auslöser der Krankheit unentdeckt, entsprechend enttäuschend sind die Therapieansätze für Patienten wie Ärzte. (77)

Wenig bekannt ist die massive Kommunikation zwischen den Nervenzellen im Darm (auch als Bauchhirn bezeichnet) und dem Immunsystem. Im Darm befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft eng umschlungen zwei der

wichtigsten Informationssysteme des Organismus:

- 100 Millionen Nervenzellen
- 70 Prozent des Immunsystems

Die Zusammenarbeit beider Systeme ist aufgrund der anatomischen Nachbarschaft jedem leicht verständlich. Dieses Buch möchte besonders die Fernwirkung des Darms auf unser zentrales Nervensystem, das Gehirn, beleuchten und mögliche pathophysiologische Erklärungen für viele chronische Erkrankungen, deren Ursachen bislang unbekannt waren, liefern.

Neben den bekannten Beschwerden, die direkt den Darm betreffen (Krämpfe, Durchfall, Verstopfung, Blähungen), müssen wir uns mehr den extraintestinalen Symptomen widmen, den Beschwerden also, die sich an den unterschiedlichsten Zielorganen zeigen. Weitgehend unberücksichtigt in der Standard-Schulmedizin ist die Tatsache, dass der Darm direkte Verbindungen zum Gehirn hat.

Überhaupt spielen Nahrungsmittel, Aromen und andere Zusatzstoffe eine große Rolle bei zahlreichen Erkrankungen – auch solchen, die vorrangig das Gehirn und Nervensystem betreffen. Dass hierbei die Nahrungsmittelindustrie eine unrühmliche Rolle spielt, ist vielen meiner Patienten bereits bekannt. Laut Thilo Bode, Chef von Foodwatch, bewegt sich die Nahrungsmittelindustrie »am Rande der Körperverletzung« (12). Seit dem 20. Juli 2010 müssen nach einer Vorschrift des Europäischen Parlaments auf den Nahrungsmittelverpackungen bestimmte Zusatz- und Farbstoffe mit dem Hinweis gekennzeichnet werden, dass sie zu Verhaltensstörungen und Hyperaktivität führen können. Der Warnhinweis »Kann Aktivität und Aufmerksamkeit bei Kindern beeinträchtigen« gilt z. B. für die Zusatzstoffe mit den E Nummern 102 (Tartrazin), 104 (Chinolingelb), 110 (Gelborange S), 122 (Azorubin), 124 (Cochenillerot A), 129 (Allurarot AC).

Metabolische Individualität oder Metabolic Typing

1963 wurde bei dem Zahnarzt William Kelley Pankreas-krebs festgestellt – eine Krankheit, die den meisten Patienten nur noch ein Jahr Lebenszeit lässt. Kelly entdeckte den Zusammenhang zwischen Pankreasenzymen und der Remission von Tumoren und war in der Lage, seinen eigenen Krebs zu heilen. Kelly legte Wert auf den Begriff **biochemische Individualität** bzw. **Metabolic Typing**, was so viel bedeutet, dass es nicht eine einzige Therapie, Diät oder Nährstoffsubstitution gibt, die für jeden Menschen geeignet ist, da jeder Mensch völlig einzigartig ist und sich im Hinblick auf Genetik, Stoffwechsel, Entgiftungsleistung und Immunität komplett von einer anderen Person unterscheidet. Der Begriff »Metabolic Typing« wird in letzter Zeit allerdings missbräuchlich für ein Ernährungs-Marketing verwendet, wobei dem Patienten **ohne** Blut- bzw. Urinalanalysen schließlich verschiedene Produkte zur Gewichtsreduktion verkauft werden. Eine wirkliches Metabolic Typing kann nur auf der Grundlage moderner Stoffwechsel- und Stuhlanalysen erfolgen.

Mit diesem Buch möchte ich dem Leser Einblicke in eine neue spannende Betrachtungsweise chronischer Erkrankungen liefern. Es zeigt nicht nur die Stoffwechselverbindungen zwischen Darm und Gehirn auf, sondern enthält viele Tipps zur Selbsthilfe und zu neuen medizinischen Analysen, die man selbst veranlassen kann. Möge dieses Buch eine kleine Hilfestellung sein, um die zentrale Rolle der Darm-Hirn-Verbindung für unseren Organismus zu erkennen und hierdurch chronische Beschwerden besser einordnen zu können. Für Rückmeldungen, Berichte über eigene Erfahrungen, Anregungen, Verbesserungsvorschläge wäre ich sehr dankbar. Diese können in der nächsten Ausgabe dieses Buches berücksichtigt werden.

Klaus-Dietrich Runow

Fallbeispiele aus meiner Praxis

Depressionen und Burn-out-Syndrom durch Störungen der Darmflora (Pilze)

Im November 2009 stellte sich ein 28-jähriger Handwerksmeister bei mir vor, der nun schon seit einem Jahr an chronischen Beschwerden litt. Schwindel, Bauchschmerzen und Übelkeit machten ihn fast arbeitsunfähig. Bei Voruntersuchungen sei eine *Helicobacter-pylori*-Infektion festgestellt und eine Antibiotikatherapie kombiniert mit Säureblockern (Tripeltherapie) verordnet worden. Die Beschwerden wurden nicht wesentlich gebessert. Im Gegenteil – nun traten Nahrungsmittelunverträglichkeiten, besonders nach dem Verzehr von Süßigkeiten auf. Im Sommer hatte der Patient geheiratet. Das Hochzeitsessen hatte wieder zu massiven Schmerzen und Schwindelattacken geführt, und die Hochzeitsreise nach Gran Canaria war von derart heftigen Beschwerden geprägt gewesen, dass schließlich eine stationäre Behandlung am Urlaubsort notwendig geworden war. Nach der dort durchgeführten Infusionstherapie mit Antibiotika traten massive Durchfälle auf. Eine später in Deutschland durchgeführte Magenspiegelung war ohne pathologischen Befund. Es zeigte sich nur eine dezente

Schleimhautreizung. Innerhalb der nächsten drei Monate kam es zu einer Gewichtsabnahme um 20 Kilogramm! Die daraufhin angeordneten Untersuchungen (Ultraschall, Bauchspeicheldrüsen-Diagnostik/ERCP) waren auch unauffällig. Dem Handwerksmeister wurde eine Depression/Burn-out-Syndrom attestiert, und es wurden Antidepressiva verordnet.

Da der Patient bei der Anamnese eine Pollenallergie (Frühblüher) erwähnte und, dass er nach dem Verzehr von Kirschen Juckreiz in den Ohren verspüre, erhob ich den Verdacht auf ein sogenanntes orales Allergiesyndrom, das auch als pollenassozierte Nahrungsmittelallergie oder Kreuzallergie bezeichnet wird. Aufgrund der hochdosierten Antibiotikagabe vermutete ich zusätzlich eine Minderung der freundlichen Darmbakterien. Der neue genetische Stuhltest bestätigte diesen Verdacht – zusätzlich wurden eine deutliche Hefepilzbesiedelung und vereinzelte Parasiten nachgewiesen. Durch die sofort eingeleitete Darmtherapie mit natürlichen Antipilzwirkstoffen (Caprylsäure, Oregano) sowie hochdosierten probiotischen Darmbakterien (mit 12 freundlichen Bakterienstämmen) klangen die Bauchschmerzen und die Schwindelattacken innerhalb von einer Woche (!) ab.

Da sich im Nahrungsmitteltest verschiedene positive Reaktionen – u. a. gegen Kuhmilch/Casein – zeigten, habe ich eine vorübergehende kuhmilchfreie Ernährung unter Beachtung der Kreuzallergene empfohlen. Die diätetischen Maßnahmen sind notwendig, um die Darmschleimhaut auf Dauer zu stabilisieren. Zum Therapieprogramm gehört darüber hinaus die Einnahme von Nährstoffpräparaten mit Vitamin C, B-Vitaminen und Mineralstoffen (Zink, Selen etc.) sowie Enzymen. Bis heute ist der Patient weitgehend beschwerdefrei.

Schizophreniesymptome durch Weizenbrötchen

Ein 24-jähriger kräftiger Mann – ich nenne ihn Stephan – kam in Begleitung seiner Mutter in meine Sprechstunde. Die Mutter berichtete über seit einiger Zeit bestehende psychotische Symptome. Von seinem Vater, selbst Arzt, sei er unter anderem mit Psychopharmaka (Neuroleptika) behandelt worden. Der hauptsächliche Grund des Kommens war der Wunsch, Nahrungsmittelunverträglichkeiten auszuschließen.

Da Stephan angenommen hatte, er müsse nüchtern zur Blutentnahme kommen, hat er an jenem Tag gefastet. Nachdem ich ihm mitteilte, dass dies nicht notwendig sei, aß er ein Vollkornbrötchen mit Käse. Der vorher völlig normal erscheinende junge Mann veränderte sein Wesen innerhalb von 30 Minuten so sehr, dass ich an eine Einweisung in die am Ort ansässige psychiatrische Klinik dachte. Er saß mir mit starrem Blick gegenüber, wippte mit dem Oberkörper in monotonen Bewegungsabläufen nach vorn und hinten, während er sich beide Hände um den Hals legte und begann sich zu würgen. Auf meine Frage, warum er dies tue, erklärte er, Stimmen zu hören, die ihn aufforderten, seine neben ihm sitzende Mutter zu erwürgen. Da er diese Befehle nicht befolgen wollte, versuchte er sich selbst zu erwürgen. Er war zeitlich und örtlich nicht mehr orientiert. Welche Lösung gab es in dieser Situation? Einen richterlichen Beschluss zur Einweisung in die stationäre psychiatrische Behandlung wäre das Mittel der Wahl – aber das an einem Freitagnachmittag?!

Gemeinsam mit der Mutter überlegte ich, wie es zu dieser akuten Psychose gekommen sein kann? Eine Möglichkeit könnte der Verzehr des Käsebrötchens auf nüchternen Magen gewesen sein. Wenn es hierdurch zu einer starken Histaminfreisetzung gekommen sein sollte, müsste ein Antihistaminikum vielleicht helfen, dachte ich mir.

Obwohl es zunächst nicht ganz einfach war, sich Stephan zu nähern, weil er mittlerweile ziemlich aggressiv geworden war, ist es mir schließlich gelungen, seine Einwilligung zu einer Injektion zu bekommen. Wenige Minuten nach der intravenösen Injektion eines Antihistaminikums, das wir ansonsten nur bei allergischen Symptomen und Notfällen verabreichen, klarte Stephan auf, war zeitlich und örtlich orientiert und stimmte freiwillig der Aufnahme zur stationären psychiatrischen Therapie zu. Auch die Mutter war hiermit einverstanden und sehr erleichtert. In der Psychiatrie war man bezüglich unserer Schilderung über die antipsychotische Wirkung des Antihistaminikums eher skeptisch. Die Assistenzärztin versprach aber, vorübergehend eine getreide- und kuhmilchfreie Diät anzusetzen. Leider ist man durch Anordnung der ärztlichen Leitung relativ rasch wieder zur klassischen Therapie zurückgekehrt. Die Einnahme von Nährstoffpräparaten wurde abgelehnt.

Schizophrenie: Bericht einer 24-jährigen Patientin

Im Januar 2010 bin ich psychisch erkrankt. In einer Fachklinik (Psychiatrie) wurden viele Medikamente ausprobiert. In der Diagnose gingen die Ärzte zunächst von einer Schizophrenie aus. Später wurde die Diagnose Depression mit einer Depersonalisierungsstörung gestellt. Selbst bei der Entlassung aus der Klinik im Juli 2010 waren die Symptome der Krankheit noch sehr schlimm. Einige Beispiele: Aus meinem Umfeld erkannte ich Menschen und Objekte nicht. Die Kontaktaufnahme zu Mitmenschen war nicht möglich. Ich erkannte mich selber nicht im Spiegel. Ich konnte nicht mehr alleine um das Elternhaus oder das Klinikgebäude gehen; hatte keine Konzentration mehr; fühlte mich, als würde ich nicht mehr leben (wollen)! Auch körperlich hatte ich keine Kraft mehr.

Durch eine Mitpatientin wurde ich auf den Umweltmediziner Runow aufmerksam. Nach verschiedenen Untersuchungen wurde mir empfohlen, eine Reihe von Nahrungsergänzungsmitteln einzunehmen. Mit der Einnahme habe ich im September 2010 begonnen.

Bereits nach vier Wochen verspürte ich ein Interesse daran, kleinere Wanderungen zu unternehmen. Das Interesse am Leben wurde immer größer, und ich konnte auch wieder Kontakte zu Mitmenschen herstellen. Da meine Konzentrationen wesentlich besser wurde, konnte ich wieder kochen und einkaufen gehen. Auch meine körperliche Kraft hat sich erheblich gesteigert, und ich fühle mich weitgehend wieder gut.

Anmerkung des Autors:

Bei meiner Patientin wurde eine bakterielle Fehlbesiedelung des Darms (Bakterien, Pilze) mit verstärkter Ammoniakbelastung festgestellt. Ammoniak entsteht u. a. beim Abbau von Proteinen und Harnstoff durch Darmbakterien. Wenn Ammoniak in den Blutkreislauf gelangt, kommt es zu neurotoxischen Reaktionen (Belastungen des Nervensystems). In der Elementaranalyse des Haares lagen Uran und Silber deutlich über dem Referenzbereich. Die Energieproduktion in den Zellkraftwerken (Mitochondrien) war deutlich gestört, wodurch u. a. die Einnahme von Coenzym Q10 notwendig wurde. Darüber hinaus wurde ein erhöhter Bedarf an folgenden Nährstoffen ermittelt: Vitamin E, C und D₃, B-Vitamine, Magnesium, Carnitin, Arginin. Aufgrund der erheblichen Schlafstörungen habe ich zur Nacht die Einnahme von 3 Milligramm Melatonin mit verzögerter Wirkstoffabgabe empfohlen.

Jeder Patient ist eine biochemische Individualität

Die in den Fallbeispielen empfohlenen therapeutischen Maßnahmen wurden individuell auf der Grundlage von Blut-, Urin-, Haar- bzw. Stuhlanalysen zusammengestellt. Als Basisdiagnostik bei Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts und auch des Gehirns und Nervensystems gehören neben einer Colo- bzw. Gastroskopie folgende Untersuchungen (siehe auch Kapitel 8 – Diagnostik):

1. Stuhl- und Verdauungsanalyse
(neu: genetische Analysen)
2. Nahrungsmittelallergien bzw.
Nahrungsmittelunverträglichkeiten
3. Zöliakie/Glutensensitivität (Gewebs-
transglutaminase-Antikörper)
4. Histaminintoleranz (Diaminooxidase)
5. Laktose- und Fruktose-Intoleranz
(Atemgastests)
6. Umweltmedizinische Untersuchungen
(u. a. Schwermetalle, Porphyrine, Phthalate)
7. Stoffwechsel- und Nährstoffanalysen (u. a. Mito-
chondrien, Neurotransmitter, B-Vitamine)

1 Die Darm-Hirn-Verbindung

1.1 Immun- und Nervenzellen im Darm – Entzündungen im Darm beeinträchtigen das Gehirn

Gefühle wie Glück, Trauer und Hass spüren wir zuerst im Darm, unserem zweiten Gehirn.

In der Darmschleimhaut (Mucosa) finden sich aktive Nervenzellen, die mit den Gliazellen im Gehirn assoziiert sind. Durch Entzündungen, Allergien und mikrobielle Fehlbesiedelung des Darms (intestinale Dysbiose) werden Entzündungssignale über chemische Botenstoffe aus dem Darm direkt an die Gliazellen im Gehirn weitergeleitet und diese werden schließlich selbst zu Entzündungszellen, die wieder chemische Botenstoffe an das Gehirn und auch an andere Organe abgeben. Dieser Vorgang hat erhebliche Auswirkungen nicht nur auf das Gehirn und Nervensystem, sondern auf den gesamten Organismus. Die Entzündung der Gliazellen kann im ungünstigsten Fall bis zu zehn Monaten andauern. Das bedeutet, dass neurologische Reaktionen – auch Depressionen – über diesen Zeitraum bestehen können.

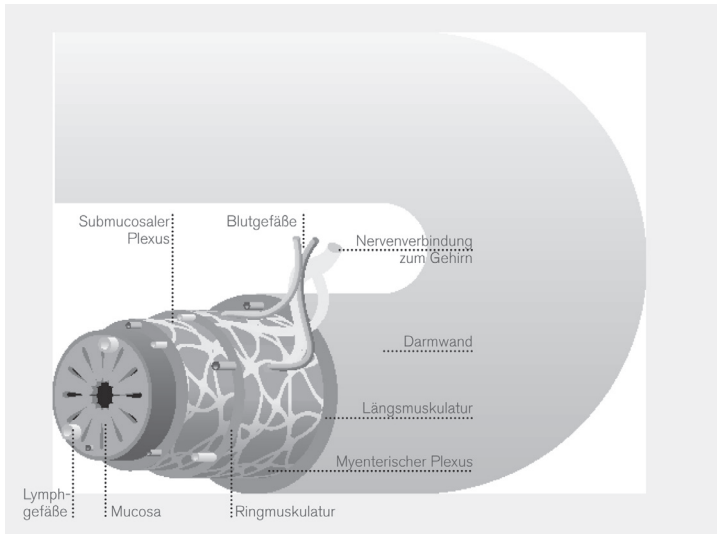


Abb. 1: In der Darmwand befinden sich 100 Millionen Nervenzellen. 90 Prozent der Nervenzellen führen **zum** Gehirn; nur 10 Prozent kommen **vom** Gehirn!

Im Darm finden wir neben den Nervenzellen auch andere Zellen, die Auswirkungen auf andere Organe im Körper haben wie z. B. Mastzellen und T-Zellen. Diese können Histamin, Serotonin und andere entzündungsfördernde Zellbotenstoffe (Zytokine) freisetzen und somit ebenfalls die Gehirnsymptome wie Depressionen, Aggressivität, Hyperaktivität (ADHS), Autismus, Schizophrenie auslösen oder verstärken. Der Botenstoff Histamin ist vielen bekannt als Substanz, die bei Allergien freigesetzt wird. Wenig bekannt ist, dass Histamin ein Botenstoff des Gehirns ist. Im Limbischen System, unserem Emotionszentrum, ist Histamin ein bedeutender Botenstoff (**siehe auch Kapitel 7.4 Depressionen durch Entzündungen**).

Zur Abklärung entzündlicher Prozesse im Körper sollten u. a. die im nachfolgenden Kasten aufgezählten Werte im Blut analysiert werden.

Bluttests auf Entzündungsmarker

- C-reaktives Protein (hs-CRP)
- Tumor-Nekrose-Faktor Alpha (TNF-Alpha)
- Allergietest (z. B. Gesamt-IgE)
- Histamin-Intoleranz (z. B. Diaminoxidase)
- Vitamin D₃
- Interleukine (z. B. IL 6)
- Homocystein
- Fettsäuren (Arachidonsäure/EPA/DHA)

1.2 Nahrungsbestandteile belasten Gehirn

Über 30 Tonnen Nahrung und 50.000 Liter Flüssigkeit werden im Lauf eines Lebens im Verdauungstrakt verarbeitet. Das Bauchhirn analysiert ihre Nährstoffzusammensetzung, den Salzgehalt und Wasseranteil und koordiniert, was der Körper absorbiert und was er ausscheidet (76).

Nicht nur niedermolekulare Botenstoffe können aus dem Darm ins Gehirn gelangen, sondern größere Proteine z. B. aus unverdauten Nahrungsbestandteilen. Durch den vermehrten Einstrom von Nahrungsbausteinen, bakteriellen Stoffwechsel- und Gärprodukten kommt es – wie oben beschrieben – zu einer Aktivierung immunologischer Vorgänge, die zu Entzündungen führen können. Störungen im Verdauungstrakt, der immerhin die Oberfläche von 300 bis 400 Quadratmeter einnimmt, führen daher zu einer Vielzahl von Beschwerden auch an anderen Zielorganen: Hautkrankheiten (Ekzeme, Juckreiz), Gelenkschmerzen, Kopfschmerzen, Müdigkeit, Asthma und Erschöpfungssymptome – also Beschwerden, deren Ursache oft nicht im Verdauungstrakt vermutet wird.

Alle Neurotransmitter des Gehirns (hemmende und erregende Botenstoffe) sind im Darm gefunden worden. Ein Gleichgewicht dieser Botenstoffe ist essenziell für eine optimale körperliche und geistige Gesundheit.

Der Göttinger Physiologe Ernst Herbst hat bereits 1843 den nach ihm benannten Herbst-Effekt entdeckt: Füttert man einem Hund Stärkemehl-Suspension, sind die unveränderten Stärkekörner wenig später in Blut und Lymphe nachweisbar. Sogar Hefen und Haare von Pfirsichen können vom Darm in den Blutkreislauf wandern. Diesen Vorgang nennt man Persorption. Der Hirsch-Effekt, benannt nach Rachel Hirsch (1870–1950) beschreibt, dass diese Korpuskel in den Urin übergehen, wo jedermann nach reichlichem Verzehr von Pfirsichen die Härchen erkennt. Deshalb sollte man Pfirsiche nicht ungeschält verzehren. Jene Partikel, die nicht mit dem Urin ausgeschieden werden, bleiben im Kapillarraum, und dies kann nach Ansicht von Prof. Hans E. Müller durchaus im ZNS zur Arteriosklerose beitragen (4).

1.3 Die Straßen zum Gehirn

Innerhalb der Zellen existiert ein Röhrensystem (Mikrotubuli), das man auch als ein Straßennetz zur Informationsübermittlung bezeichnen kann. »Damit Zellen schnell auf Signale aus der Umgebung reagieren können, brauchen sie eine Art Straßennetz, mit dessen Hilfe sie Nachrichten an die richtigen Stellen in der Zelle transportieren«, erläutert Sara Wickström, Wissenschaftlerin am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried bei München. Bei Fehlern dieser Maschinerie, d.h. wenn sich die Zellen von den normalen Regulationsmechanismen zur Übermittlung von Steuersignalen aus der Umwelt befreien, kann es zu Krankheiten wie Krebs kommen (19). Nicht nur innerhalb der

Zellen, sondern auch zwischen Organsystemen existiert eine Verbindungsstruktur – so auch zwischen Darm und Gehirn. Wie neurologische Krankheiten, etwa Parkinson und Autismus, vom Darm ausgelöst werden, kann man in **Kapitel 7.2 und 7.3 lesen.**

1.4 Die neue Stuhlanalyse

Eine eingehende Stuhl- und Verdauungsanalyse ist bei allen Patienten mit chronischen körperlichen und psychischen Erkrankungen obligat. Seit kurzer Zeit sind **genetische Stuhlanalysen** verfügbar, die von dem US-Labor Metamatrix in Atlanta, einem der renommiertesten Labors auf dem Sektor der *Functional Medicine* in den USA, durchgeführt werden und über das Institut für Umweltmedizin (IFU) in Wolfhagen angefordert werden können. Aufgrund der neuartigen Labortechnik werden nicht nur aerobe, sondern auch das gesamte Spektrum an anaeroben Darmbakterien untersucht. Die anaeroben Bakterien können mit den herkömmlichen Stuhlanalysen nicht hinreichend untersucht werden, weil sie beim Transport durch den im Teströhrchen befindlichen Luftsauerstoff abgetötet werden. Die anaeroben Bakterien stellen immerhin 95 Prozent der Darmflora dar. D. h. übliche Stuhlanalysen betrachten nur einen Bruchteil der Darmbakterien. Auch Parasiten werden durch die neuen genetischen Stuhltests mit einer Auffindungsrate von nahezu 100 Prozent ermittelt. Während bei den bisher durchgeführten Verfahren für einen positiven Nachweis 5000 bis 25.000 Parasitenzellen pro Gramm Stuhl benötigt wurden, reichen schon ein bis fünf Bakterien- bzw. Parasitenzellen bei dem neuen Stuhltest aus. Die Teströhrchen können per Post verschickt werden. Nähere Informationen über die neuen Stuhlanalysen erfahren Sie im **Kapitel 8 – Diagnostik.**

2 Die Darmflora

Unter dem Begriff *Darmflora* bezeichnet man alle Mikroorganismen, die sich auf der Schleimhaut im Verdauungstrakt befinden. Die Anzahl dieser Mikroorganismen übersteigt diejenige der Zellen des menschlichen Organismus deutlich – sie kann bis um das Zehnfache höher sein. Veränderungen der Darmflora können in einer Unter- oder Überbesiedelung und in einer Veränderung ihrer Zusammensetzung bestehen.

Es können Fehlbesiedelungen (intestinale Dysbiosen) entweder im Dick- oder im Dünndarm oder in beiden Darmabschnitten gleichzeitig auftreten. Bei Fehlbesiedelungen kann es zu einer verstärkten Gasbildung kommen und es treten Bauchschmerzen und Krämpfe auf. Parallel zur Darmsymptomatik treten häufig neurologische Beschwerden auf: Erschöpfung, Schwindel, Denk- und Konzentrationsstörungen, Schlafstörungen, Aggressivität, Depressionen und Migräne. Dramatische Veränderungen der Bakterienflora im kindlichen Darm könnten auch für die Zunahme an frühem Übergewicht und an gesundheitlichen Problemen mit Magen und Darm verantwortlich sein. Diese Überlegung ergab sich aus dem Vergleich von Stuhlanalysen von Kindern aus Afrika, die sich weitgehend pflanzlich ernährten und Kindern aus Italien, deren Kost



Klaus-Dietrich Runow

Der Darm denkt mit

Wie Bakterien, Pilze und Allergien das Nervensystem beeinflussen

Gebundenes Buch mit Schutzumschlag, 176 Seiten, 13,5 x 21,5 cm
15 s/w Abbildungen

ISBN: 978-3-517-08667-5

Südwest

Erscheinungstermin: Februar 2011

Neueste Erkenntnisse über das wichtige Organ unseres Körpers

Es ist schier unglaublich, was im Laufe eines Menschenlebens in unseren Verdauungsorganen passiert. Etwa 30 Tonnen Speisen, 50.000 Liter Flüssiges, kiloweise Schadstoffe und Umweltgifte, Erreger und Bakterien reisen während eines 75-jährigen Lebens durch den Darm. Doch noch immer wird dieses Organ viel zu wenig beachtet, obwohl er von zentraler Bedeutung für unsere Gesundheit und unser Wohlbefinden ist. Denn Immunsystem und unser Stoffwechsel sind sehr eng mit dem Zustand des Darms verknüpft! Wer denkt z. B. bei ständig wiederkehrenden Infekten, Allergien, Schlafstörungen, Depressionen oder Gelenkbeschwerden daran, dass die Ursache im Darm liegen könnte? Eine schleichende Vergiftung über den Darm birgt Probleme für das ganze Stoffwechselsystem.