



Die Physiologie dieser „Kontaktfläche Darm“ ist äußerst komplex und umfaßt *drei Funktionsbereiche*:  
Verdauung und Resorption,  
Ausscheidung,  
Immunabwehr.

Die Nahrung wird durch spezifische Enzyme aufgeschlossen und resorbiert, Ballast- und Schadstoffe bleiben im Darmlumen zurück und werden zusammen mit den ausscheidungspflichtigen Stoffen mit dem Stuhl ausgeschieden. Auch die Leber leitet Toxine über Galle und Darm aus dem Körper. Mit 80% der Zellen des gesamten Lymphsystems spielt das Lymphsystem des Darmes eine ausschlaggebende Rolle für die Immunsituation des gesamten Organismus.

## 2. Vernetzung des Darmes mit dem Gesamtorganismus

Der menschliche Organismus ist eine Einheit. Der Darm und alle anderen Organe sind auf komplizierte Weise miteinander vernetzt. Zusammenhänge bestehen auf verschiedenen Ebenen:

- embryonal
- segmental-reflektorisch
- humoral
- Säure-Basen-Haushalt
- immunsystemisch
- Herdwirkung

### *Embryonalgeschichtliche Zusammenhänge:*

Verbindungen des Magen-Darm-Traktes mit anderen Organen aufgrund gemeinsamer Embryonalentwicklung:

So entwickelt sich der Atemtrakt aus dem Verdauungsschlauch und zeigt verwandte Reaktionen wie der Verdauungstrakt. Enzianwurzel ist beispielsweise ein bekanntes Mittel zur Stimulation der Magen-Darm-Sekretion. Es verbessert aber ebenso die Schleim-Produktion und den Schleim-Transport im Atemwegs-Bereich.

### *Segmental-reflektorische Beziehungen:*

Segmentale Verbindungen über das Nervensystem im gleichen Rückenmarks-Segment mit Haut, Muskeln, Gelenken, Bändern, Gefäßen und inneren Organen:

Von großer praktischer Bedeutung für die Therapie ist die gesamte Vernetzung des Organismus über das Rückenmark. Im Rahmen der segmentalen Innervation hängen innere Organe wie der Darm-Trakt, dazugehörige Hautareale, Muskulatur, Gelenke, Gefäßabschnitte und die vegetative Innervation funktionell eng zusammen. Dies kann diagnostisch und therapeutisch nutzbar gemacht werden.

Haut- und Bindegewebszonen weisen ggf. auf Störungen des Magen-Darm-Traktes hin und bieten gleichzeitig einen Ansatz für eine Therapie, z. B. die Schröpfkopf-Behandlung, die Bindegewebsmassage, neuraltherapeutische Injektionen oder eine Darmbehandlung nach *Dr. F.X. MAYR*.

Aufgrund der engen Vernetzung ist es wichtig zu wissen, daß beispielsweise immer wiederkehrende Wirbelblockierungen im unteren Wirbelsäulen-Bereich Ausdruck einer Magen- oder Zwölffingerdarm-Belastung sein können, obwohl die Patienten keinerlei Beschwerden in diesem Bereich haben.

Andererseits werden diffuse Oberbauch-Beschwerden häufig als psychisch ausgelöst betrachtet, wenn sich im oberen Verdauungstrakt keine sichtbaren krankhaften Veränderungen finden lassen. Auslöser dieser Beschwerden kann durchaus eine vorher nicht beachtete Wirbelblockade sein.

Der Arzt, der die *Bauchuntersuchung nach Dr. F.X. MAYR* erlernt hat, kann an der Haltung des Patienten, seiner Bauchform, einem evtl. vorhandenen „Leberbuckel“ oder „Dickdarmbuckel“, beim Tasten aus einem hochstehenden Zwerchfell, einem veränderten Klang beim Beklopfen der Bauchdecke, einer Druckschmerzhaftigkeit der unterschiedlichen Darm-Abschnitte und einer Volumenzunahme des Gekröses („Radixödem“) im Sinne einer Lymphabfluß-Störung im Bereich des zentral liegenden, chronisch entzündeten Dünndarms, der vom Dickdarm-Rahmen mit seinen verschiedenen krankhaften Verlaufs-Formen umgeben ist, Vorliegen und Art einer Darmerkrankung erkennen.

#### *Humorale Zusammenhänge:*

Störungen der Eiweiß- und Kohlenhydrat-Verdauung führen zur Resorption von giftigen Substanzen aus dem Darm:

Bei chronischer Verdauungsstörung und *Dysbiose* (Fehl-Besiedlung des Darmes mit „falschen“ Bakterien) wird der regelrechte Abbau von Nahrungsmitteln im Darm gestört. Eiweiße werden nicht verdaut, sondern verfaulen unter bakteriellem Einfluß, während Kohlenhydrate vergären.

Bei der Eiweiß-Verfaulung werden *Skatole*, *Indole* und in wesentlichen Mengen auch *Ammoniak* freigesetzt, die neben der Leberbelastung zu einer deutlichen Beeinflussung des Gehirns im Sinne eines Demenz-Syndroms mit Minderung von intellektuellen Fähigkeiten, Gedächtnis und Konzentration sowie labiler Stimmungslage führen können. Die Vergärung von Kohlenhydraten setzt neben dem Alkohol Äthanol auch giftige Fuselalkohole in größeren Mengen frei, die besonders Leber und Hirn belasten. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Entgiftungsfunktion der Leber. Sie leitet eine Vielzahl von Stoffen über die Gallenflüssigkeit in den Darm zur endgültigen Ausscheidung. Ist diese Funktion gestört, kann es zu einer Belastung des Organismus mit Giften (Toxinen) kommen.

#### *Säure-Basen-Haushalt:*

Neben der Atmung sind Niere und Darmtrakt wesentliche Korrektur-Organen für den Säure-Basen-Haushalt. Arzneimittel wie Säure-Blocker oder Antirheumatika beeinflussen die Regulation:

Belastungen des Säure-Basen-Haushalts müssen nicht mit wesentlichen Veränderungen des pH-Wertes des Blutes einhergehen. Lunge, Niere und Darm sorgen für physiologischen Ausgleich im Säure-Basen-Haushalt. Eine sich langsam einschleichende metabolische Azidose (Übersäuerung durch Stoffwechselprodukte) führt zu verringerter Stoffwechsellistung in den betreffenden Gebieten und einer erheblichen Herabsetzung der Schmerzwahrnehmungsschwelle. Die metabolische Azidose könnte eine der Ursachen für den Weichteil-Rheumatismus, das Fibromyalgie-Syndrom oder eine diffus erhöhte allgemeine Druck- und Berührungsempfindlichkeit sein. Aus diesem Ansatz ergibt sich eine interessante therapeutische Überlegung, die praktische Konsequenzen hat.

Bei der Magensäureproduktion werden durch Abgabe von Protonen in das Lumen im Gewebe Basen freigesetzt. Die Produktion des alkalischen Zwölffingerdarm-, Gallen- und Bauchspeichel-Sekretes bewirkt eine Anreicherung von sauren Valenzen im Gewebe, die durch den vorher produzierten Basenüberschuß neutralisiert werden kann. Bei rheumatischen Beschwerden werden neben nicht-steroidalen Antirheumatika zunehmend Medikamente zur Hemmung der Magensäureproduktion gegeben. Das dadurch entstehende Basendefizit führt zu einer chronischen metabolischen Belastung im Sinne einer Azidose. Dadurch könnte sowohl die Entzündungsbereitschaft als auch die Schmerzempfindlichkeit in Muskulatur und in Gelenknähe gesteigert werden.

#### *Immunsystem:*

80% aller immunkompetenten Zellen befinden sich im darmassoziierten Lymphgewebe.

#### *Herdwirkung:*

Im Sinne der Herdlehre kann der kranke Darm oft weit entfernte andere Organe des Organismus schädigen. So kann eine chronische unerkannte Darmstörung zum Beispiel Hautkrankheiten wie Akne oder Neurodermitis etc. auslösen, aber auch Gelenkschmerzen, Kopfschmerzen, Wirbelsäulenbeschwerden, immer wiederkehrende Infekte von Nebenhöhlen, Ohren, Blase und vieles mehr.

### **Belastungsfaktoren für den Darm**

Eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren kann über eine dauernde Belastung des Verdauungstraktes zu funktionellen Störungen und damit letztlich zu Interaktionen im Sinne der zuvor aufgeführten Krankheitsbilder führen:

- vegetative Dysregulation
- Fehlernährung
- Chemo-und Strahlen-Therapie
- chemische Reize
- Dysbiosen (Darmfehlbesiedlung) nach Antibiotika-Therapie

#### *Vegetative Dysregulation der Darmfunktion:*

Viele zunächst wenig beachtete Faktoren können zu einer chronischen vegetativen Überlastung der Regulation der Darmfunktion führen. Als Wichtigstes ist hier der Distreß, also die belastende Form des Stresses zu nennen. Termindruck, Reizflut durch Multimediavernetzung, Spannungen im privaten oder Arbeitsumfeld, zunehmend schwieriger werdende Verkehrsverhältnisse oder reale Ängste wegen des möglichen Verlustes des Arbeitsplatzes führen zu einer maximalen Stimulation des Sympathikus während der Arbeitszeit.

Sympathikus-Stimulation bedeutet für den Organismus Bereitschaft von Hirn und Muskulatur, nicht aber des Verdauungstraktes. Ohne ausreichende Umschalt- und Entspannungszeit wird im Schnellimbiss, einem Fast-Food-Lokal oder in der Kantine schnell gegessen und damit eine parasymphatische Anforderung an den Organismus gestellt. Der Abzug von Blut aus Gehirn und Muskulatur wird als Müdigkeit registriert, mit Drogen (Kaffee, Schwarztee, Zigaretten) gegenreguliert und durch den wiedererfolgenden Arbeitsstreß völlig neutralisiert. Für die nun trotzdem notwendige Verdauungsleistung liegt eine unzureichende Sympathikus-Parasympathikus-Steuerung im Verdauungstrakt vor. Mangel an Bewegung als Möglichkeit des Aggressionsabbaus, Schichtarbeitszeiten als Störungen des Biorhythmus und die Entspannung vor dem Fernsehapparat als Reizquelle führen zu weiterer sympathischer Stimulation und vegetativer Fehlregulation mit entsprechenden Folgen (Gastritis, Reizdarmsyndrom, Magen- oder Zwölffingerdarm-Geschwür).

#### *Chemische Reize:*

Neben Genußdrogen, die zu einer Reizung der Darmschleimhaut führen können, wie Kaffee, Tee, Alkohol in konzentrierter Form, führen auch Medikamente zu einer erheblichen Belastung des Darm-Traktes. Eine große Bedeutung haben Schmerzmittel, die zu einem großen Anteil rezeptfrei erhältlich sind.

#### *Fehlernährung:*

Die Belastung der Verdauung über zu schnelles, zu wenig vorgekauertes und in seiner Zusammensetzung belastendes Essen ist hinlänglich bekannt. Andererseits erfordert die Umstellung auf andere Eßgewohnheiten erhebliche Aufmerksamkeit und auch Zeit, da viele Menschen durch jahrzehntelange Fehlernährung beispielsweise nicht darauf adaptiert sind, faserreiche Kost zu verdauen und nach vermehrtem Genuß von Vollkornbrot oder Gemüse unter erheblichen Blähungen, Schmerzen und Mißempfindungen leiden. Eine besondere Problemgruppe stellen ältere Menschen mit Kau-Störungen durch fehlende Zähne und mangelhafte prothetische Versorgung dar. Lästige Probleme mit den Zahnprothesen bzw. Peinlichkeiten beim Essen von faserreichen Substanzen in der Öffentlichkeit führen dazu, daß diese Menschen auf Dauer mangel- und fehlernährt sind.

#### *Dysbiosen (Darm-Fehlbesiedlungen durch falsche Bakterien) nach Antibiotika-Therapie:*

Die häufige Einnahme von Antibiotika führt zu erheblichen Verschiebungen der Mikrobiologie des Darmmilieus. Wesentliche, von Bakterien übernommene Stoffwechselfunktionen, wie die Produktion von Vitamin K oder die Spaltung von Faserstoffen, Vorverdauung von Milchprodukten oder Fetten, können nicht mehr angemessen erbracht werden. Es kommt zum Überwuchern mit krankmachenden Pilzen und Störungen der Verdauungsleistung, wie der oben genannten Vergärung oder Verfaulung und deren Folgen.

#### *Chemo- und Strahlen-Therapie:*

Die zellschädigenden Effekte der Chemo- und Strahlentherapie schädigen insbesondere Gewebe mit hoher Zellteilungsrate. Hierzu zählen vor allem das Knochenmark und das Darmepithel. Im Rahmen einer Tumortherapie kommt es demzufolge zu vielfältigen Nebenwirkungen im Magen-Darm-Trakt, wie Durchfall, Magenschleimhautentzündung etc.. Generalisierte Infektionen können auftreten, wenn Erreger über die immungeschwächte Darmwand in den Kreislauf gelangen.

### **Kriterien für einen gesunden Darm:**

Beim gesunden Darm mit Normalstuhl kommt es 1 bis 2mal täglich zum Stuhlgang von brauner Farbe, weicher Konsistenz mit durchgehender Kotsäule und geringem Skatol-Geruch. Der Stuhl ist von etwas Schleim überzogen und wird so abgesetzt, daß nahezu kein Toilettenpapier notwendig ist, weil der normale Stuhl nicht an der Afterschleimhaut klebt.

**Harter Stuhl, weichbreiiger, dünnbreiiger, wäßriger oder schaumiger Stuhl, aber auch bleistiftdünne (Darm-Tumor?) Stühle, dünnwurstige und großballige sowie Schafkot-Stühle deuten auf Störungen des Verdauungstraktes hin.**

**Weitere Zeichen möglicher Störungen des Darmes als Ausscheidungs- und Immunorgan sind vermehrte Akne, Furunkulose, entzündete Haarbälge, Mundgeruch, übelriechender Harn oder Schweiß. Schon die Ärzte im alten China wußten: „Die Haut ist der Spiegel des inneren Organe“ und „Der Tod sitzt im Darm“.**