



Leseprobe

Dr. med. Ulrich Strunz

77 Tipps für einen gesunden Darm

Unser Superorgan stärken und schützen – Krankheiten wie Morbus Crohn, Neurodermitis, Depressionen und Alzheimer vorbeugen und heilen

Bestellen Sie mit einem Klick für 13,00 €



Seiten: 224

Erscheinungstermin: 12. Juli 2023

Mehr Informationen zum Buch gibt es auf

www.penguinrandomhouse.de

Inhalte

- Buch lesen
- Mehr zum Autor

Zum Buch

Darmprobleme sind weit verbreitet, werden aber oft nicht ernst genommen oder erst gar nicht erkannt. Häufig mit schlimmen Folgen: Denn viele chronische Erkrankungen – von Krebs über Alzheimer und Diabetes bis hin zu Gelenk-, Haut- und Depressionserkrankungen – haben ihren Ursprung im Darm. Neben Stress und Bewegungsmangel setzt besonders unsere Ernährung diesem wichtigen Organ zu.

Bestsellerautor Dr. med. Ulrich Strunz belegt anhand neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse, wie Darmprobleme entstehen und wie wir vorbeugend und heilend einwirken können: Mit der richtigen Ernährung, regelmäßiger Bewegung, gezielter Entspannung und ausreichend Schlaf lassen sich die Selbstheilungskräfte wirksam aktivieren.

Mit einleuchtenden Fakten, Praxis-Tipps und Selbst-Checks: Dr. Strunz motiviert zu einem darmgesunden Lebensstil!



Autor

Dr. med. Ulrich Strunz

Dr. med. Ulrich Strunz ist Internist, Molekularmediziner und Gastroenterologe. Schwerpunkt seiner ärztlichen und publizistischen Tätigkeit ist die präventive Medizin. In Vorträgen, Seminaren und TV-Auftritten begeisterte er viele Jahre lang Zehntausende von Menschen – und führte sie in ein neues, gesundes Leben.

dr. med. ulrich
strunz

77 tipps
für einen
**gesunden
darm**

Originalausgabe
Copyright © 2023 by Wilhelm Heyne Verlag, München,
in der Penguin Random House Verlagsgruppe GmbH,
Neumarkter Straße 28, 81673 München
www.heyne.de

Der Verlag behält sich die Verwertung der urheberrechtlich geschützten Inhalte dieses Werkes für Zwecke des Text- und Data-Minings nach § 44 b UrhG ausdrücklich vor. Jegliche unbefugte Nutzung ist hiermit ausgeschlossen.

Die Verwendung der Texte und Bilder, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung des Verlages urheberrechtswidrig und strafbar. Das gilt auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Verbreitung mit elektronischen Systemen.

2. Auflage

Redaktion: Evelyn Boos-Körner

Bildredaktion: Tanja Zielezniak

Coverdesign: Eisele Grafik-Design, München,
unter Verwendung eines Motivs von Shutterstock/MarcoFood

Layout/Satz: Buch-Werkstatt GmbH, Bad Aibling/Kim Winzen

Druck und Bindung: Alcione, Lavis (Trento)

Printed in Italy



Penguin Random House Verlagsgruppe FSC®-N001967

ISBN: 978-3-453-60632-6

Dank

Ich danke Dr. Kristina Jacoby für ihre großartige Unterstützung.

Haftungsausschluss

Die Ratschläge in diesem Buch sind sorgfältig erwogen und geprüft. Sie bieten jedoch keinen Ersatz für kompetenten medizinischen Rat. Alle Angaben in diesem Buch erfolgen daher ohne jegliche Gewährleistung oder Garantie seitens des Autors und des Verlages. Eine Haftung des Autors bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Bildnachweis

Buch-Werkstatt GmbH, Bad Aibling: 15, 20, 34, 37 (Kim Winzen)

iStockphoto: 10 (PeopleImages), 46 (fotojuwelier), 78 (rollover), 120 (Juanmonino), 148 (domarko);

Privatarchiv Dr. med. Ulrich Strunz: 9;

Shutterstock.com: Covermotiv (MarcoFood), 19 (ann_isme), 23, 29 (Designua)

dr. med. ulrich
strunz

77 tipps für einen **gesunden darm**

Unser Superorgan stärken und schützen

**Krankheiten wie Morbus Crohn,
Neurodermitis, Depressionen und
Alzheimer vorbeugen und heilen**

HEYNE <



Vorwort

Darmprobleme rücken immer mehr in den Fokus. Nicht nur in der Wissenschaft, fast alle meine Patienten begannen bei ihrer Heilung mit dem Darm. Das ist klug!

Mittlerweile gibt es unzählige wissenschaftliche Studien, die zeigen, dass ein kranker Darm zu vielen chronischen Beschwerden führen kann, zu Depression und ADHS, zu Übergewicht, zu rheumatoider Arthritis und Heuschnupfen, sogar zu Krebs.

Ich zeige Ihnen, wie Sie Darmprobleme aufspüren können. Oft genug habe ich es erlebt, dass Patienten mit Autoimmunerkrankungen oder Fatigue zu mir kamen. Ein wichtiger Grund für ihre Beschwerden lag im Darm. Nur ahnten sie davon gar nichts, weil sie keine Schmerzen oder andere offensichtliche Probleme hatten. Oder sie sahen Abnormalitäten als normal an, wie beispielsweise ein viel zu geringes Stuhlvolumen.

Nur wie heilt man den Darm? Selbst wenn Sie Ihre Ernährung auf eine genetisch korrekte umstellen, passiert oft erst einmal nichts. Das nenne ich Zeitfalle. Da können Monate ins Land gehen. Sehr frustrierend und auch nicht gesund.

Mein Vorgehen ist gezielt naturwissenschaftlich. Nennt sich Molekularmedizin. Es bringt schnell Erfolge. Im vorliegenden Buch zeige ich Ihnen, welche essenziellen Stoffe Ihre Darmschleimhaut und auch Ihr darmeigenes Immunsystem benötigen. Ich erkläre Ihnen, wie Sie diese wichtigen Stoffe in Ihrem Blut messen lassen können und Defizite auffüllen.

Nährstoffe allein erzielen keine Wunder, wenn Sie weiterhin nicht genetisch korrekt leben. Epigenetik wirkt erst, wenn möglichst alle Genschalter auf gesund stehen. Ein gesunder Darm braucht dafür jede Menge Gemüse und die richtige Portion Proteine. Er braucht Entspannung, Schlaf und Bewegung.

Ernährung – Bewegung – Denken, das Rezept zur Heilung.



TIPP 1

Ihr Darm – das Wichtigste für Ihre Gesundheit

Die Gesundheit Ihres Darms entscheidet über Ihr körperliches und emotionales Wohlbefinden und darüber, ob Sie bis ins hohe Alter gesund bleiben oder früh erkranken.

Lange Zeit wurde der Darm getrennt von anderen Organen und Stoffwechselabläufen betrachtet, dabei beeinflusst er alles! Der Darm ist für die Aufnahme von Nährstoffen verantwortlich, die wiederum für jede einzelne Körperzelle von Bedeutung sind. Der Darm muss Giftstoffe, Allergene und gefährliche Mikroorganismen vor dem Eindringen in den Körper abwehren. Ein gesunder Darm kann das. Ein kranker nicht, er lässt Fremdstoffe in den Körper eindringen. Daraufhin beginnt das Immunsystem, gegen sie zu kämpfen. Es kommt zu chronischen Entzündungsreaktionen.

Chronische Entzündungsreaktionen führen zu nicht übertragbaren Erkrankungen wie Allergien, Rheuma, Akne, Autoimmunerkrankungen, zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen, psychischen Problemen, sogar zu Autismus, Krebs und vielem mehr. In der medizinischen Forschung gibt es unzählige Studien, die den Zusammenhang zwischen Darmproblemen – auch unbemerkten –, chronischen Entzündungsreaktionen und nicht übertragbaren Erkrankungen belegen. In vielen Arztpraxen ist dieses Wissen leider noch nicht angekommen.

Warten Sie nicht auf Ihren Arzt oder Ihre Ärztin. Werden Sie aktiv und heilen Sie Ihren Darm.

Sie werden belohnt mit Lebensenergie und einem positiven Körpergefühl.

Pures Glück!



TIPP

2

Wie sich ein gesunder Darm anfühlt

Bereits am Stuhlgang lässt sich die Darmgesundheit gut abschätzen. Häufigkeit, Größe, Gewicht, Form, Geruch und Konsistenz des Stuhls sind entscheidend. Außerdem sollte es zu keinem Zeitpunkt zu einem Drücken oder Ziehen in der Darmregion kommen.

Häufigkeit

Mindestens einmal täglich sollte man Stuhlgang haben. Kommt es nur jeden zweiten oder dritten Tag zum Stuhlgang, stimmt etwas nicht!

Konsistenz

Der perfekte Stuhl gleitet geschmeidig aus dem After. Er ist fest, aber nicht zu fest. Man muss nicht heftig drücken, damit er herauskommt. Er ist von einem dünnen Schleim umhüllt. Diesen kann man leider nicht sehen, wenn man ein normales Wasserklosett besitzt. Hat man jedoch die Chance, einmal eine alte Toilette mit Flachspülbecken zu nutzen, lohnt sich ein genauere Blick. Außerdem hinterlässt der perfekte Stuhl keine Spuren auf dem Toilettenpapier.

Form

Idealerweise hat der Stuhl die Form einer dicken Wurst mit glatter Oberfläche. Nicht ganz ideal ist eine Wurst mit rissiger Oberfläche, eine etwas dünnere Wurst oder weiche, glattrandige Klümpchen. Allerdings sind diese Formen noch kein Grund zur Sorge, vor allem wenn sie nur manchmal auftreten.

Einzelne feste Kügelchen oder eine klumpige Wurst sind bereits Anzeichen für chronische Verstopfung. Weiche Klümpchen mit unregelmäßigen Rändern oder breiig-flüssiger Stuhl gilt bereits als Durchfall. Beides ist nicht gesund.

Wollen Sie mehr über die ideale Stuhlform erfahren, suchen Sie im Internet nach der Bristol-Stuhlformen-Skala.

Größe und Gewicht

Gesunder Stuhl ist groß und schwer! Ausgeschieden werden vor allem abgestorbene Bakterien und nicht verwertete Ballaststoffe. Sterben viele Bakterien ab, bilden sich unter normalen Umständen auch viele neue. Das ist gesund. Werden Ballaststoffe ausgeschieden, hat man ausreichend Gemüse und Obst verzehrt. Auch das ist sehr gesund.

In einer Studie wurde festgestellt, dass der tägliche Stuhl vieler Europäer ein Gewicht von 100 bis 150 Gramm aufweist. Bei einem traditionell lebenden Stamm in Uganda war er hingegen viel schwerer! Die Menschen dort scheiden durchschnittlich 470 Gramm Stuhl pro Tag aus.¹ Grund ist ihre Ernährungsweise ohne Fertigprodukte und mit viel frisch zubereitetem Gemüse.

Geruch

Stuhl aus einem gesunden Darm stinkt nicht. Er riecht zwar etwas, aber nicht unangenehm.

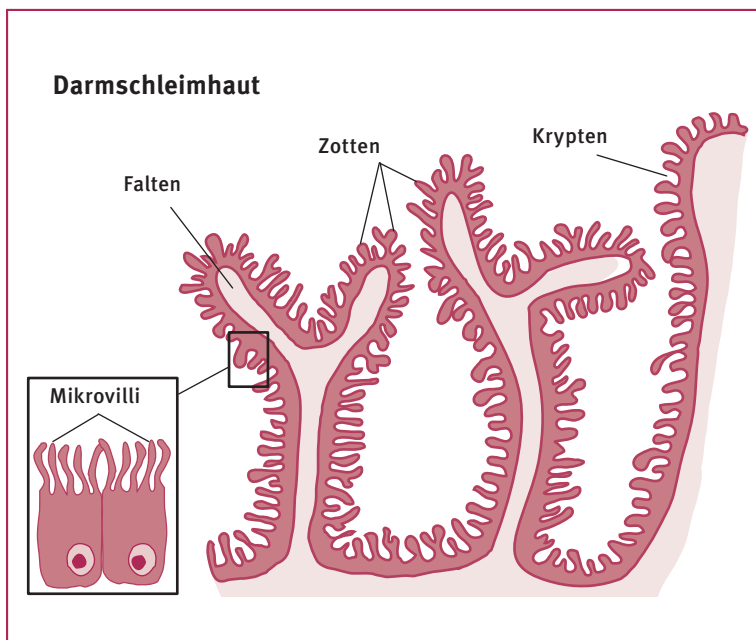
Das Gefühl danach

Bei einer idealen Verdauung fühlt man sich nach dem Stuhlgang entleert und sehr wohl. Das Gefühl hält bis kurz vor dem nächsten Stuhlgang an. Selbst nach Mahlzeiten fühlt man sich nicht vollgestopft. Auch unangenehmes Drücken oder Blähungen kommen nicht vor.

Die Leistung des Darms schätzen

Der Darm vollbringt täglich Höchstleistungen. In ihm werden Nahrungsmittel zerkleinert und verändert. Er sorgt für die gezielte Aufnahme von Nährstoffen, die jede Zelle zum Leben braucht.

Damit der Darm seine täglichen Höchstleistungen absolvieren kann, braucht er Platz. Er ist zwischen fünf und acht Meter lang und liegt in feinen Schlingen gewickelt im Bauchraum. Sein Durchmesser beträgt nur wenige Zentimeter. Allerdings ist dieser gar nicht so leicht zu messen, da sich eine Darmfalte an die nächste schmiegt.



Aufbau der Darmschleimhaut

Ausgeklügelte Oberflächenvergrößerung

Auf den Falten befinden sich Millionen von Zotten und Krypten. Das sind finger- bis blattförmige Erhebungen und Einbuchtungen. Die Zellen der Zotten haben nochmals winzige Fingerchen. Sie heißen offiziell Mikrovilli. Durch Falten, Zotten, Krypten und Fingerchen wird die Oberfläche des Darms extrem erhöht. Das ist wichtig, denn so entsteht mehr Fläche für den Transport von Nährstoffen.

Würde man Falten, Zotten, Krypten und Fingerchen glätten und die gesamte Innenseite des Darms ausbreiten, käme man auf eine Fläche von etwa 400 Quadratmetern.² Der Darm – obwohl er im Inneren des Körpers liegt – hat somit die größte Kontaktfläche zur äußeren Welt. Denn Speiseröhre, Magen und Darm ziehen sich wie ein Schlauch durch den gesamten Rumpf. Das Innere des Schlauchs ist im Grunde genommen Teil des Außen. Geschlossen wird er zwar durch Mund und After, er gehört aber trotzdem nicht wie Leber oder Herz zum echten Inneren des Körpers.

Jahrzehntelange Höchstleistung

Der Darm einer 75-jährigen Person hat etwa 30 Tonnen Nahrung und 50.000 Liter Flüssigkeit verarbeitet. Außerdem hat er zahllose Krankheitserreger und Giftstoffe abgewehrt, die natürlicherweise mit der Nahrung aufgenommen werden.

Respekt für den Darm, der eine so zentrale Rolle für Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden spielt!



TIPP 4

Verstehen, was Dünn- und Dickdarm alles können

Die Verdauung beginnt bereits im Mund durch das Zerkauen. Außerdem sind im Speichel Enzyme enthalten, die bestimmte Bestandteile der Nahrung zerkleinern. Weiter geht es durch die Speiseröhre und in den Magen.

Im Magen wird die Nahrung für die weitere Verdauung vorbereitet. Seine Muskulatur zerdrückt Gemüse, Fleisch und anderes Essen, es bildet sich ein Nahrungsbrei. Gleichzeitig töten Magensäfte schädliche Bakterien ab und Enzyme zerkleinern Nahrungsproteine. Kohlenhydrate und Fette passieren den Magen hingegen fast unverändert.

Enzyme für die Verdauung im Dünndarm

Der Dünndarm schließt sich direkt an den Magen an. In ihm sind zahlreiche Enzyme aktiv, sie bestehen aus Proteinen. Enzyme zerkleinern die Nahrung, nur so können die in ihr enthaltenen Nährstoffe aufgenommen werden. Für jede Art der Zerkleinerung gibt es Spezialisten. Es gibt Enzyme, die Vitamine oder Mineralstoffe aus der Nahrung spalten, andere Enzyme zerkleinern Kohlenhydrate, wieder andere zerlegen Proteine in Aminosäuren. Einige Enzyme spalten Fette auf. Für die Verdauung von Fetten kommen außerdem Gallensäure und Sekrete aus der Bauchspeicheldrüse zum Einsatz.

Die innerste Zellschicht des Dünndarms ist die Schleimhaut. Zellen liegen dicht an dicht, fast wie Ziegel in einer gemauerten Wand. Allerdings ist die Wand aktiv, sie kann Nährstoffe aufnehmen und anschließend ans Blut abgeben.

Sobald Nahrung in den Dünndarm gerät, bewegt er sich. Die Darmbewegungen befördern den Nahrungsbrei durch den meterlangen Schlauch und durchmischen ihn. Das ist wichtig, denn nur so kommen immer wieder andere Bestandteile des Breis mit der Darmschleim-

haut in Kontakt. Das ist die Voraussetzung dafür, dass Nährstoffe aufgenommen werden können.

Neben dem Nahrungsbrei gelangen ungefähr neun Liter Flüssigkeit pro Tag in den Dünndarm. Der Großteil, etwa sieben Liter, sind Speichel, Magensaft, Galle sowie Sekrete der Bauchspeicheldrüse und des Darms. Nur etwa zwei Liter sind Getränke. Der größte Teil der Flüssigkeit wird über die Dünndarmschleimhaut wieder aufgenommen. In den Dickdarm gelangen nur ungefähr anderthalb Liter Flüssigkeit.

Bakterien, Pilze und Viren im Dickdarm

Der Dickdarm schließt sich an den Dünndarm an. In ihn gelangen die bis dahin unverdauten Nahrungsreste. Über diese machen sich Bakterien, Pilze und Viren her. Sie zählen alle zu den sogenannten Mikroorganismen. Der Dünndarm ist zwar auch mit Mikroorganismen besiedelt, allerdings ist ihr Vorkommen im Dickdarm viel höher.

Wie die Enzyme im Dünndarm sind auch die Mikroorganismen im Dickdarm Spezialisten. Einige lassen Proteine und Aminosäuren verfaulen. Das ist ein ganz normaler, natürlicher Prozess. Andere Mikroorganismen vergären Ballaststoffe. Dabei entstehen wichtige gesundheitsfördernde Moleküle, allen voran kurzkettige Fettsäuren wie Butyrat. Auch Gärung ist somit ein ganz normaler Prozess im Darm.

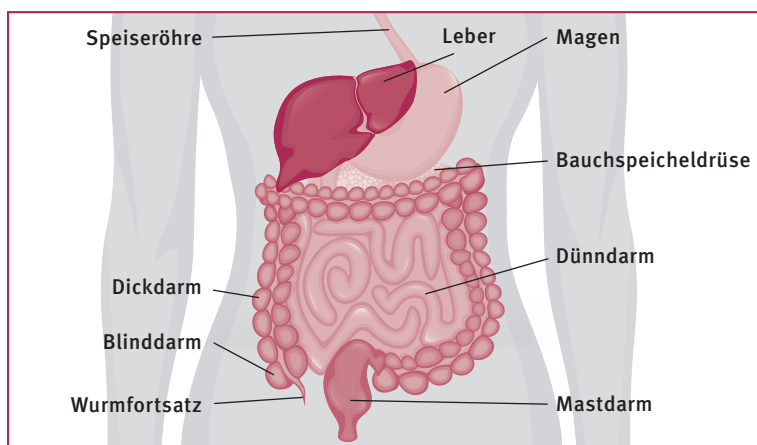
Wie im Dünndarm gibt es im Dickdarm Einsenkungen (Krypten), damit sich die Oberfläche vergrößert. Zotten (Erhebungen) kommen allerdings nur im Dünndarm vor. Die Oberflächenvergrößerung dient auch im Dickdarm zur besseren Nährstoffaufnahme. Im Dickdarm werden vor allem Elektrolyte wie Natrium-, Kalium-, Calcium-, Magnesium- und Phosphat-Ionen aufgenommen.

Der Dickdarm erfüllt noch eine weitere Aufgabe. Er entzieht dem Nahrungsbrei weiter Feuchtigkeit, damit der Körper möglichst wenig Wasser verliert.

Vom Nahrungsbrei zum Stuhl

Auch im Dickdarm werden die Nahrungsreste mit wellenförmigen Bewegungen transportiert. Etwa 33 bis 42 Stunden nach einer Mahlzeit gelangen die Überreste und weitere Ausscheidungspartikel in den Mastdarm. Ist ein bestimmter Abschnitt des Mastdarms gefüllt, kommt es zum Stuhlgang.

Stuhl besteht zu 75 Prozent aus Wasser und zu 25 Prozent aus festen Bestandteilen. Vor allem handelt es sich um Zellpartikel aus dem Darm, tote Darmbakterien, Calcium, Phosphate, Fette und einen kleinen Teil unverdaulicher Nahrungsreste, vor allem Ballaststoffe.



Magen, Dick- und Dünndarm sowie weitere Organe



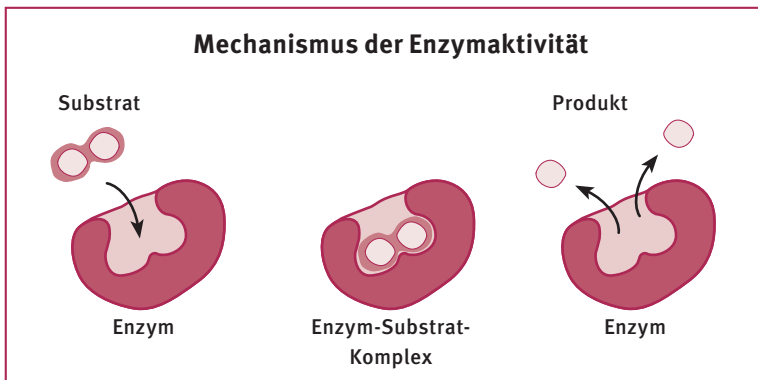
TIPP 5

Nur mit Verdauungsenzymen funktioniert's

Unzählige Enzyme spalten im Dünndarm Nahrung auf und setzen somit Nährstoffe frei, die daraufhin vom Körper aufgenommen werden können. Enzyme sind ganz anders aufgebaut als Bakterien, Pilze und Viren. Enzyme bestehen aus Aminosäuren. Nach Vorlage der Informationen auf der DNA bildet der Körper sie selbst. Bakterien und Pilze sind hingegen eigenständige Minilebewesen.

Es gibt verschiedene Gruppen von Verdauungsenzymen. Eine Gruppe zerkleinert vor allem Kohlenhydrate, wie sie in kleinen Mengen in Obst und Gemüse vorkommen. Eine andere Gruppe zerkleinert Fette, da der Körper nur kleinere Fettmoleküle aufnehmen kann. Proteine werden ebenfalls von einer speziellen Gruppe von Verdauungsenzymen in einzelne Aminosäuren oder in Stoffe zerlegt, die aus zwei oder drei Aminosäuren bestehen.

Viele Verdauungsenzyme entstehen in der Bauchspeicheldrüse, aber auch in der Darmschleimhaut werden eine Reihe verschiedener Enzyme hergestellt.



Wie Enzyme arbeiten

Auf die Bauchspeicheldrüse kommt es an

Wie viele Verdauungsenzyme die Bauchspeicheldrüse herstellt, hängt von ihrem Gesundheitszustand ab.

Schaden nimmt sie durch den Konsum von Alkohol und Nikotin. Aber auch Fertiggerichte und Junkfood setzen ihr zu. Zu viele leere Kohlenhydrate wie Zucker oder Weißmehlprodukte schaden ihr ebenfalls. Außerdem benötigt sie Pausen. Wer direkt morgens mit einem Frühstück beginnt und sich durch den Tag snackt, tut seiner Bauchspeicheldrüse nichts Gutes.

Sodbrennen und Reflux können ebenfalls zu Problemen mit der Bauchspeicheldrüse führen. Die ständige Säurebelastung erhöht das Risiko einer Bauchspeicheldrüsenentzündung, einer sogenannten Pankreatitis.³ Die Einnahme von Magensäureblockern reduziert zwar die Säure, führt aber zu einem weiteren Problem: Da viele Verdauungsenzyme einen bestimmten Säuregrad in ihrer Umgebung benötigen, funktionieren sie nicht mehr richtig, wenn Magensäureblocker eingenommen werden. Die Medikamente machen eine gute Verdauung somit unmöglich. Mehr dazu in Tipp 23.

Der Bauchspeicheldrüse Gutes tun

Wer viel Gemüse und heimisches saures Obst isst, fördert die Gesundheit der Bauchspeicheldrüse. Außerdem sollte auf eine gute Hydratation geachtet werden. Wer zu wenig trinkt, erhöht das Risiko von Bauchspeicheldrüsenproblemen. Oft ist es einfacher, wenn man Flüssigkeit nicht nur über Getränke, sondern vor allem auch in Form von Rohkost zu sich nimmt. Besonders viel Wasser enthalten Gurken, Tomaten und Salat.

Die Aktivität der Bauchspeicheldrüse unterliegt dem tageszeitlichen Rhythmus. Spätabends ist sie nicht mehr so aktiv wie mittags oder am frühen Abend. Die Verdauung funktioniert daher während des Tages besser als am späten Abend.

Für die Herstellung von Verdauungsenzymen wird Zink benötigt. An Zink mangelt es allerdings vielen, das habe ich bei den Auswertungen der Blutuntersuchungen meiner Patienten immer wieder gesehen. Fehlt

Zink, fehlen Verdauungsenzyme. Wichtige Nährstoffe können dann aus der Nahrung nicht mehr gelöst werden. Somit kann Zinkmangel zu einer Reihe weiterer Mängel führen.

Wie allen anderen Organen tut auch der Bauchspeicheldrüse Sport gut. Durch den erhöhten Blutfluss wird sie vermehrt mit Nährstoffen versorgt und Abfallprodukte werden abtransportiert. Sport regt die Neubildung von Zellen an, so auch in der Bauchspeicheldrüse. Das hält sie gesund.

Selbst-Check



Arbeiten meine Verdauungsenzyme richtig?

Ich leide regelmäßig an Bauchschmerzen oder Krämpfen.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Ich habe häufig Blähungen.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Mein Stuhl ist oft sehr weich oder ich habe Durchfall.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Mein Stuhl ist lehmartig, klebrig, hellbraun oder voluminös, schaumig oder riecht säuerlich bis scharf. Oder mein Stuhl schwimmt in der Toilette. (Dies sind alles Anzeichen für Fettstuhl.)	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Ich verliere Körpergewicht, ohne zu wissen warum.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n

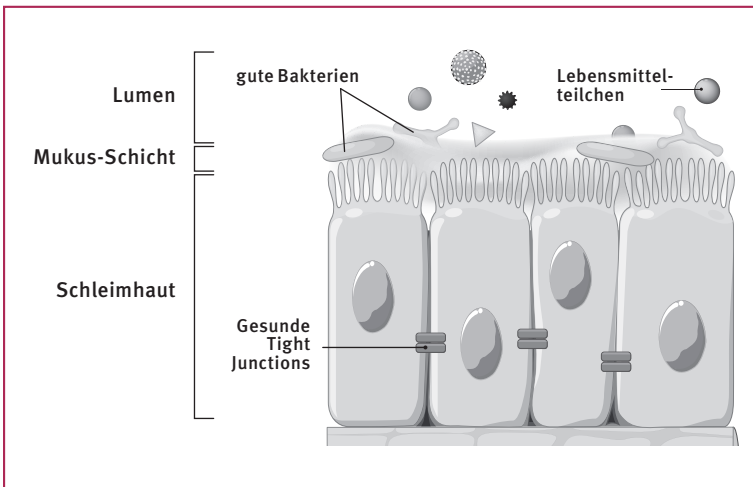
Je häufiger Sie mit Ja geantwortet haben, umso wahrscheinlicher arbeiten Ihre Verdauungsenzyme nicht richtig.



TIPP 6

Wissen, was Darmbakterien tun

Im Darm leben ungefähr so viele Bakterien, Pilze und Viren, wie es Körperzellen im menschlichen Organismus gibt. Wir bestehen somit zu 50 Prozent aus Zellen und zu 50 Prozent aus Mikroorganismen. Im Gegensatz zu den Körperzellen sind die Mikroorganismen größtenteils eigenständige Lebewesen. Nur die wenigen im Darm existierenden Viren können kein eigenständiges Leben führen. Lange zählte man Bakterien und andere Mikroorganismen zu der Pflanzenwelt, daher stammt auch noch der Name Darmflora. Flora steht für Pflanzenwelt. Heute werden Bakterien als eigenständige Gruppe von Lebewesen angesehen. Daher sollte nicht mehr von Darmflora, sondern von Mikrobiom gesprochen werden.



Das Mikrobiom des Darms

Auf die Vielzahl kommt es an

Das Mikrobiom wird oft mit einem Urwald verglichen. Urwälder strotzen vor Artenvielfalt. Jede Art übernimmt ganz bestimmte Funktionen. Genauso sieht ein gesundes Mikrobiom aus. In einem gesunden Darm leben unzählige verschiedene Bakterienarten.

Es sind so viele, dass bei einer Untersuchung der Darmbakterien größtenteils nicht die einzelnen verschiedenen Arten analysiert werden, sondern nur die Ordnungen, zu denen sie gehören. Zum Vergleich, der Mensch gehört zur Ordnung der Primaten. Würde man eine Analyse der Lebewesen der Erde in einer Weise durchführen, wie das Mikrobiom des Darms größtenteils untersucht wird, würden wir Menschen gar nicht aufgelistet. Nur unsere Ordnung, die der Primaten, würde genannt werden.

Allerdings zeigt die Analyse der im Darm vorkommenden Bakterien-Ordnungen bereits, ob sich das Mikrobiom in einer gesunden Balance befindet oder nicht. Kommen einige Ordnungen vermindert, andere aber erhöht vor, stimmt etwas nicht. Das hat negative Auswirkungen auf den gesamten Körper.

Einige bestimmte Bakterienarten sind für die Gesundheit jedoch besonders wichtig. Sie werden bei einer Analyse des Mikrobioms speziell untersucht.

Aufgaben des Mikrobioms

Im Gegensatz zu Enzymen zerkleinern Darmbakterien keine Nahrungspartikel, um Nährstoffe freizusetzen. Stattdessen lassen sie Ballaststoffe und Eiweiße vergären oder verfaulen. Dabei bilden sich neue Nährstoffe wie kurzkettige Fettsäuren und Vitamine.

Die meisten Bakterien vergären Ballaststoffe. Ballaststoffe sind nichts anderes als sehr große Kohlenhydratkomplexe. Sie kommen vor allem in Gemüse, Obst und Nüssen vor. Diese Kohlenhydratkomplexe sind so groß, dass sie nicht von den auf Kohlenhydrate spezialisierten Enzymen im Dünndarm zerkleinert werden können. Sie passieren den ersten Darmabschnitt fast unverändert. Im Dickdarm machen sich dann verschiedene Bakterien über sie her. Dabei entstehen vor allem kurzkettige

Fettsäuren wie Butyrat, Acetat und Propionat. Die kurzkettigen Fettsäuren gelangen in die Blutbahn und verteilen sich im gesamten Körper. Sie sind für die Gesundheit essenziell.

Andere Bakterien stellen die Vitamine Biotin (Vitamin B₇), Folsäure (Vitamin B₉), Riboflavin (Vitamin B₂), Vitamin B₁₂ und Vitamin K her. Wobei nicht alle Vitamine in den Körper gelangen. Besonders Vitamin B₁₂ benötigen viele Bakterienarten selbst.

Außerdem gibt es Darmbakterien, die verhindern, dass sich krankmachende Keime ausbreiten. Sie lassen Darminfektionen somit gar nicht erst entstehen.

Gute Darmbakterien geben Energie, schlechte reduzieren sie

Während der Vergärung von Ballaststoffen durch die Darmbakterien entstehen kurzkettige Fettsäuren. Ein Teil von ihnen wird direkt von den Darmbakterien zur Energieherstellung verwendet. Das trägt zu einer gut funktionierenden und gesunden Darmschleimhaut bei. Ein anderer Teil wird aus dem Darm in den Organismus transportiert. Vor allem Zellen des Nerven- und des Immunsystems nutzen die kurzkettigen Fettsäuren für ihre Energieherstellung. Die vom Mikrobiom hergestellte Energie trägt zu einem erheblichen Teil zur Energieversorgung des gesamten Organismus bei.

Es gibt aber auch Darmbakterien, die zu einem Verlust an Energie führen. Dabei handelt es sich vor allem um solche, die sich über Zucker und Weißmehl hermachen. Wie alle anderen Bakterien leben sie nur wenige Tage. Im Unterschied zu Bakterien, die Ballaststoffe vergären, werden beim Tod dieser Bakterien schädliche Stoffe freigesetzt, sogenannte Lipopolysaccharide. Sie tragen zu chronischen Entzündungsreaktionen im gesamten Organismus bei. Das raubt Energie.

Mikrobiom und Enzyme

Die Vielfalt und die Zusammensetzung der Mikroorganismen im Dickdarm beeinflusst die Enzymtätigkeit im Dünndarm. Gutes Mikrobiom – gut funktionierende Enzyme. Allerdings beeinflussen auch die

Enzyme die Zusammensetzung des Mikrobioms. Daher gilt auch das Gegenteil: gut funktionierende Enzyme – gutes Mikrobiom.

Bakterienvielfalt positiv beeinflussen

Die Qualität und Quantität der Darmbakterien hängen vor allem von den Ess- und weiteren Lebensgewohnheiten ab. Isst man viel Zucker und andere leere Kohlenhydrate wie Weißmehlprodukte oder weißen Reis, vermehren sich vor allem Bakterien, die diese Lebensmittel vergären können. In geringen Mengen werden diese Bakterien in jedem Darm-Ökosystem benötigt. Aber sie dürfen nicht überhandnehmen, da sie gesundheitsfördernde Bakterien verdrängen. Vor allem nimmt die Anzahl der Bakterien ab, die kurzkettige Fettsäuren bilden.

Ein besonders artenreiches Mikrobiom hat man, wenn der Großteil der Ernährung aus Gemüse, Salat, Rohkost und heimischem saurem Obst besteht. Da viele Mikroorganismen auf die Vergärung ganz bestimmter Stoffe spezialisiert sind, nimmt ihre Vielfalt zu, je vielfältiger man isst. Jeden Tag sollte daher ein anderes Gemüse auf dem Teller landen. Essen Sie sich durch das gesamte Angebot Ihres Bioladens bzw. durch den Stand des Biobauern auf Ihrem Wochenmarkt.

Mikroorganismen im Darm reagieren nicht nur auf die Nahrung, die ihnen zur Verfügung steht, sondern auch auf Stress und auf Sport. Unter Stress und Bewegungsmangel nehmen Vielfalt und Qualität der vorkommenden Arten ab. Sport, ausreichender Schlaf und eine entspannte Einstellung zum Leben wirken hingegen positiv.

Selbst-Check



Ist mein Mikrobiom gesund?

Tagsüber fehlt mir häufig Energie, um meinen Tätigkeiten nachzugehen.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Mir ist oft danach, einen Mittagsschlaf zu halten.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Ich empfinde regelmäßig ein großes Verlangen nach Kaffee.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Ich kann mich nicht gut konzentrieren.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Mein Magen-Darm-Trakt schmerzt regelmäßig.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Ich pupse häufiger als ungefähr 15-mal am Tag.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Der Großteil meiner Ernährung besteht aus Brot oder Brötchen, Nudeln, Kartoffeln, Kuchen und Süßigkeiten.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Gemüse esse ich nur in kleinen Mengen oder nur wenige Male pro Woche.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n
Ich esse wenig Fett.	<input type="checkbox"/> j	<input type="checkbox"/> n

Je häufiger Sie mit Ja geantwortet haben, umso wahrscheinlicher ist Ihr Mikrobiom gestört.



TIPP

7

Dicht muss er sein

Ein gesunder Darm kann gezielt Nährstoffe aufnehmen und Fremdstoffe im Darminneren belassen. Für die Gesundheit ist das sehr wichtig.

Die innerste Schicht der Darmwand, die sogenannte Schleimhaut, besteht aus Zellen, die dicht an dicht liegen. Würden die Zellen nur nebeneinander liegen, gäbe es jedoch Zwischenräume. Das darf nicht sein. Denn dadurch könnten schädliche Stoffe in den Organismus eindringen. Damit das nicht passiert, sind die Zellen der Schleimhaut speziell miteinander verbunden. Die Verbindungsstücke heißen Tight Junctions. Einen deutschen Begriff gibt es nicht. Würde man den Namen aber wörtlich übersetzen, hieße er »dichte Verbindungsstellen«.

Undicht ist ungesund

Leider setzen den Tight Junctions Gluten, Zucker und andere leere Kohlenhydrate, Alkohol, Stress, ein gestörtes Mikrobiom und weitere ungesunde Lebensgewohnheiten zu. Sie verlieren ihre Dichtigkeit. Man spricht dann von einem Leaky Gut, einem durchlässigen Darm. Zwischen den Zellen kommt es zu mikroskopisch kleinen Löchern. Bei einer Darmspiegelung sind sie nicht zu erkennen, aber mit speziellen Blutuntersuchungen kann man Rückschlüsse auf die Dichtigkeit des Darms ziehen. Mehr dazu in Tipp 25.

Ein undichter Darm ist ein Problem. Nahrungspartikel und Darmbakterien, die eigentlich im Darm verbleiben sollten, wandern durch die mikroskopisch kleinen Löcher in den Körper. Außerdem können Krankheitserreger, die normalerweise im Darm abgetötet würden, durch die winzigen Löcher in den Organismus gelangen. Das Immunsystem erkennt diese körperfremden Substanzen und bekämpft sie. Es kommt zu chronischen Entzündungsreaktionen. Halten sie über einen längeren Zeitraum an, können sie chronische Erkrankungen wie

