



Leseprobe

Dr. med. Ulrich Strunz

77 Tipps für ein gesundes Gehirn

Schneller denken, weniger vergessen, Krankheiten vorbeugen - So bleibt Ihr Hirn forever young – Mit Praxis-Tipps und Selbst-Checks

Bestellen Sie mit einem Klick für 12,99 €



Seiten: 224

Erscheinungstermin: 13. April 2020

Mehr Informationen zum Buch gibt es auf

www.penguinrandomhouse.de

Inhalte

- Buch lesen
- Mehr zum Autor

Zum Buch

Gute Nachrichten: Das Gehirn kann ein Leben lang fit und vital bleiben, niemand muss sich vor Demenz, Alzheimer oder Parkinson fürchten! Bestsellerautor Dr. med. Ulrich Strunz erklärt, was das Gehirn braucht, um sich gesund zu entwickeln und gesund zu bleiben.

Oft sind Fehlernährung, Bewegungsmangel und andere negative Begleiterscheinungen unserer Lebensweise die wahre Ursache für »Altersdemenz« und andere geistig-neuronale Erkrankungen wie Depression, Burnout und Fatigue-Syndrom, ADHS, Angststörungen oder Panikattacken. Anhand neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse belegt Dr. Strunz, wie die häufigsten Gehirn-Erkrankungen entstehen – und wie wir vorbeugen und heilend einwirken können: mit der richtigen Ernährung, regelmäßiger Bewegung, gezielter Entspannung und positiven Denkmustern. So lassen sich die Selbstheilungskräfte wirksam aktivieren.

Mit einleuchtenden Fakten, konkreten Tipps und praktischen Ideen: Dr. Strunz motiviert zu einem hirngesunden Lebensstil!



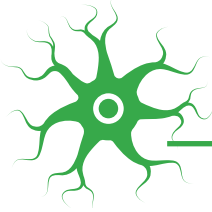
Autor

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 ein
gesundes gehirn



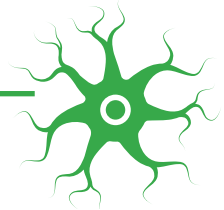
dr. med. ulrich
strunz

77 tipps

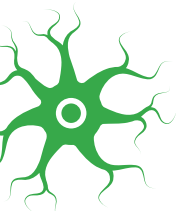
für ein
gesundes gehirn

**Schneller denken, weniger vergessen,
Krankheiten vorbeugen und heilen**

So bleibt Ihr Hirn forever young



HEYNE <



TIPP

1

Es gibt nur eine Krankheit

Wir stehen an einem Wendepunkt in der medizinischen Forschung. Neuste wissenschaftliche Erkenntnisse weisen darauf hin, dass es nicht Tausende verschiedene Erkrankungen gibt, sondern nur eine, die sich in unzähligen Symptomen äußert. Von Kopfschmerzen bis zu Autismus, von Allergien bis zu Krebs, von Verdauungsproblemen bis zu Gelenkerkrankungen.

Der Grund aller chronischen Beschwerden sind Entzündungsreaktionen!¹

Bislang brachten Mediziner Entzündungen vor allem mit Erkältungskrankheiten oder Magen-Darm-Problemen, mit Infektionen nach Verletzungen und schwerwiegenden Virusinfektionen in Zusammenhang. Dass aber auch Kohlenhydrate oder Alkohol, Mangel an Vitaminen und Mineralstoffen sowie Bewegungsmangel zu chronischen Entzündungsreaktionen führen, diese Erkenntnisse sind neu. Sie werden die Behandlung von chronischen Erkrankungen in den nächsten Jahrzehnten hoffentlich revolutionieren. Da das Grundprinzip der Erkrankung, die chronische Entzündungsreaktion, überall gleich ist, gibt es auch nur eine Therapie: die Stärkung des Immunsystems. Diese Erkenntnis wurde 2018 mit der Vergabe des Medizinnobelpreises honoriert, jedoch nur bezogen auf Krebs. Wir in Roth setzen seit 25 Jahren genau dort an. Wer meinen Empfehlungen folgt, stärkt sein Immunsystem. Daher ist die Behandlung mit Nährstoffen und Bewegung so erfolgreich. Chronische Entzündungsreaktionen verschwinden.

Wissenschaftler haben mittlerweile bewiesen, selbst Depression und Schizophrenie gehen mit Entzündungsreaktionen einher. Prof. J. Meyer aus Toronto verglich die Gehirne von Depressiven und Gesunden. Bestimmte Immunzellen waren bei den Kranken deutlich aktiver als bei den Gesunden. Prof. J. Meyer wörtlich: »Unsere Ergebnisse liefern den

bisher überzeugendsten Beweis für eine Entzündung im Gehirn während einer schweren Depression.«

Die Entzündungen entstehen durch schädliche Stoffe wie Zucker und Cortisol, das Stresshormon. Zusätzlich ist meist das Immunsystem geschwächt, da ihm wichtige Nährstoffe fehlen. Allem voran essenzielle Aminosäuren, Fettsäuren, Mineralstoffe wie Zink, Selen und Magnesium und Vitamine wie Vitamin D, B-Vitamine und Vitamin C. Diese Kombination aus Belastungen und Mängeln ist die eine chronische Krankheit. Diese Krankheit heilen Sie, indem Sie Ihr Immunsystem stärken und schädliche Stoffe aussortieren.

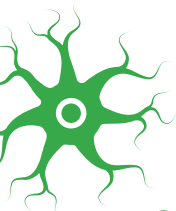


PRAXISTIPP !

Denken Sie neu über Ihre Beschwerden

Sie leiden nur an einer Krankheit: Entzündungsreaktionen.
Und die können Sie heilen.





TIPP

2

Sorgen Sie für Ihre Nervenzellen

Das Gehirn leidet, wenn ihm wichtige Nährstoffe fehlen. Nervenzellen brauchen Fettsäuren für ihre Zellmembranen und zur Energieherstellung. Proteine, um Botenstoffe zu bilden, und Mineralstoffe zur Weiterleitung von Signalen. Und darüber hinaus brauchen Gehirnzellen noch vieles mehr. Fehlen wichtige Nährstoffe, leiden die Zellen und das Gehirn erkrankt.

Das Gehirn besteht aus ca. 100 Milliarden Nervenzellen. Sie werden auch Neurone genannt. Jedes Neuron hat einen Zellkörper, von ihm gehen kleine Seitenärmchen und ein langer Arm ab. Die kleinen Seitenärmchen heißen Dendriten, der große Arm Axon. Ihre Zellmembranen bestehen zum Großteil aus Fettsäuren. Daher sollten Sie viele Fette essen, Ihre Nervenzellen brauchen sie. Das menschliche Gehirn besteht zu 30 Prozent aus den essenziellen Omega-3-Fettsäuren DHA und EPA.

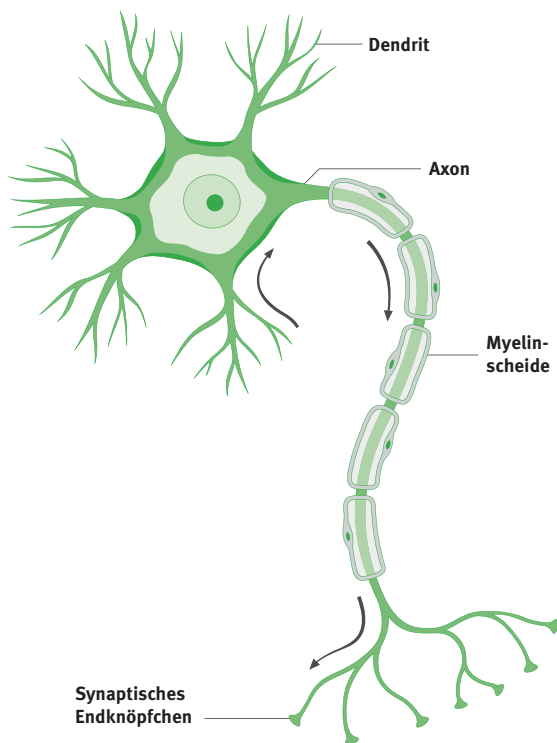
An den Spitzen der vielen kleinen Seitenärmchen sowie am Ende des Axons befinden sich die Synapsen. Hier stößt eine Nervenzelle mit der nächsten aneinander. Mithilfe der Synapsen verknüpfen sich die Nervenzellen untereinander. Einige Nervenzellen haben nur wenige Synapsen, andere über 100 000. Im Mittel sind es ungefähr 1000 Synapsen pro Nervenzelle.

Über die Synapsen tauschen die Nervenzellen Informationen aus. Hierzu benötigen die Zellen Neurotransmitter, die teilweise in den Nervenzellen direkt hergestellt werden. Zur Synthese der Botenstoffe werden vor allem Aminosäuren wie Tryptophan und Glutaminsäure benötigt. Die Herstellung funktioniert aber nur, wenn auch ausreichend Mineralstoffe wie Magnesium und Zink vorhanden sind sowie Vitamine. Vor allem B-Vitamine.

Nerven leiten Informationen auch mithilfe elektrischer Signale weiter. Hierzu öffnen sich Kanäle, die sich in den Zellmembranen be-

finden. Kalzium- und Natriumionen dringen durch die Kanäle ein, später strömen Kaliumionen aus. Dadurch verändert sich die elektrische Spannung entlang der Zellmembran. Damit die Zellen auf diese Weise ihre Signale weiterleiten können, sind sie auf die Versorgung mit Mineralstoffen wie Kalium, Kalzium und Natrium angewiesen.

Das elektrische Signal kann sehr schnell den langen Arm der Nervenzelle, das Axon, passieren, da es von einer isolierenden Schicht umgeben ist. Sie heißt Myelinschicht. Die Myelinschicht besteht zu 70 Prozent aus Fetten und zu 30 Prozent aus Proteinen. Für die Bildung der Myelinschicht werden vor allem B-Vitamine benötigt.



Schematischer Aufbau einer Nervenzelle

zelle befinden. Die Kraftwerke der Zelle stellen entweder aus Kohlenhydraten, Fettsäuren oder Proteinen Energiemoleküle her. Je nachdem, was ihnen zur Verfügung steht. Wenn sie Kohlenhydrate verwenden, entstehen vermehrt freie Radikale. Wird ATP hingegen aus Fettsäuren hergestellt, verringert sich die Menge an freien Radikalen. Freie Radikale sind äußerst reaktionsfreudige Atome oder Moleküle, da ihnen ein Elektron fehlt. Kommen sie mit Zellmembranen der Mitochondrien, mit Enzymen, die für die Herstellung von Energie benötigt werden, oder mit der mitochondrialen DNA in Kontakt, klauen die freien Radikale diesen Stoffen ein Elektron. Sie sind dann wieder komplett. Doch den Stoffen, mit denen sie reagiert haben, fehlt dann ein Elektron. Den Molekülen der Membran, der DNA oder anderen Stoffen. Mitochondrien werden beschädigt, die mitochondriale Dysfunktion ist da.

Neben den Angriffen durch freie Radikale reagieren Mitochondrien empfindlich auf Vitamin- und Mineralstoffmangel. Die Abläufe innerhalb der Zellkraftwerke geraten durch den Mangel aus der Balance. Darüber hinaus setzen Chemikalien wie Nikotin oder Pflanzenschutzmittel den Mitochondrien zu. Ebenso wirken sich viele Medikamente wie Betablocker, Metformin, Statine, Schmerzmittel wie Ibuprofen, Diclofenac, Paracetamol und viele weitere negativ auf die Funktionalität von Mitochondrien aus.

Dieser Schaden an den Mitochondrien durch Kohlenhydrate, Giftstoffe und Medikamente kann zu Krankheiten wie Autismus, Depression, Schizophrenie, Parkinson, Fatigue, Demenz, Multipler Sklerose oder anderen Gehirnerkrankungen führen.

Mitochondrien heilen, wenn sie Energie aus Fettsäuren herstellen. Daher ist No Carb für die Heilung essenziell. Zusätzlich unterstützen folgende Nährstoffe die Gesundheit der Mitochondrien:

Carnitin: Die Aminosäure verstärkt den Transport von Fettsäuren in die Mitochondrien. Dadurch steigt die gesunde Herstellung von Energie aus Fettsäuren.

Vitamin C: Das Vitamin fängt freie Radikale in den Mitochondrien ab. Besonders effektiv wirkt Vitamin C, wenn es zusammen mit Vitamin E eingenommen wird.

Vitamin E: Am wirksamsten gegen freie Radikale wirkt Vitamin E in Form von Alpha-Tocopherol.

B-Vitamine: Die Vitamine B₁, B₂, B₃, B₅, Biotin, Folsäure und B₁₂ sind für die Herstellung von Energiemolekülen in den Mitochondrien essenziell.

Creatine: Die organische Säure trägt zur Bildung von Energiemolekülen (ATP) bei. Der Körper stellt Creatine selbst her. Wenn die Mitochondrien jedoch bereits Schaden genommen haben, lohnt sich die zusätzliche Einnahme. Fleisch enthält besonders viel Creatine.

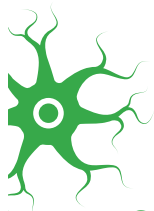
Alpha-Liponsäure: Die schwefelhaltige Fettsäure schützt die Mitochondrien vor freien Radikalen.

Arginin: Die Aminosäure übernimmt wichtige Funktionen im Immunsystem. Das wirkt sich positiv auf die Mitochondrien aus.

Selen: Der Mineralstoff entschärft indirekt freie Radikale, da viele Enzyme mit antioxidativer Wirkung Selen für ihre Funktionalität benötigen.

No Carb und Nährstoffe heilen Mitochondrien und damit chronische Gehirnerkrankungen. No Carb und Nährstoffe schützen jedoch auch das Gehirn, sodass Erkrankungen erst gar nicht entstehen.

Unsere heutige Ernährung enthält diese lebenswichtigen Stoffe nicht mehr in ausreichenden Mengen. Grund sind ausgelaugte Böden, lange Transportwege und die Verarbeitung der Lebensmittel. Bioerzeugnisse enthalten durchschnittlich mehr Nährstoffe als konventionell hergestellte Nahrungsmittel. Doch selbst wenn Sie sich ausschließlich von Bioprodukten ernähren, besteht die Gefahr eines Nährstoffmangels. Mit als Erstes leiden die Mitochondrien darunter. Mitochondriale Dysfunktion zeigt sich unter anderem durch Leistungsabfall oder Müdigkeit, Stimmungsschwankungen oder Probleme, das Gewicht zu halten. Die meisten werden dazu sagen: Das ist das Alter, das ist normal. Nein, es ist nicht das Alter, es sind die Mitochondrien. Die von freien Radikalen angegriffen werden, da sie Energie aus Kohlenhydraten anstelle von Fettsäuren herstellen, und denen wichtige Nährstoffe fehlen.



TIPP

4

Stärken Sie Ihre Blut-Hirn-Schranke

Gehirnzellen sind empfindlich, daher werden sie besonders geschützt. Die Blutgefäße, die durch das Gehirn führen, sind von einer speziellen Schicht ummantelt. Sie wird Blut-Hirn-Schranke genannt. Sie ist mit einer Filteranlage vergleichbar. Sie bestimmt, welche Stoffe aus dem Blut in die Nervenzellen gelangen und welche nicht. Die Blut-Hirn-Schranke lässt Sauerstoff, Glukose, Elektrolyte, spezielle Eiweißstoffe, Insulin und viele weitere Moleküle ins Gehirn. Draußen bleiben müssen einige Neurotransmitter, denn sie würden die Balance der Botenstoffe im Gehirn zu stark verändern. Die Blut-Hirn-Schranke hält auch Krankheitserreger und Giftstoffe zurück. Die Filteranlage funktioniert jedoch nicht bei Alkohol, Nikotin und anderen Drogen. Auch lässt sie Narkosemittel durch – zum Glück. Die Blut-Hirn-Schranke kann jedoch löchrig werden, dann gelangen schädliche Stoffe ins Gehirn. Dies führt zu vermehrten Entzündungsreaktionen. Infolgedessen erkrankt das Gehirn.

Die Blut-Hirn-Schranke durchzieht das gesamte Rückenmark und das Gehirn. Doch es gibt Stoffe, die die Blut-Hirn-Schranke angreifen. Besonders gefährlich sind Zucker, Gluten und Homocystein. Ein Team von Wissenschaftlern aus Texas studierte den Zusammenhang zwischen hohen Blutzuckerspiegeln und neuronaler Degeneration wie Alzheimer. Hohe Blutzuckerspiegel treten nach kohlenhydratreichen Mahlzeiten auf. Die Wissenschaftler stellten fest, dass erhöhte Blutzuckerspiegel das Filtersystem der Blut-Hirn-Schranke beschädigen. Normalerweise liegen die Zellen, die die Blut-Hirn-Schranke bilden, eng nebeneinander. Somit gelangt kein Molekül unkontrolliert ins Gehirn. Bei hohen Blutzuckerspiegeln verlieren die Zellen die Fähigkeit der engen Bindungen. Dadurch entstehen winzige Löcher in der Isolierschicht. Stoffe strömen daraufhin unkontrolliert von den Blutgefäßen zu den Gehirnzellen.

Stoffe, die für das Gehirn gefährlich sind. Die Blut-Hirn-Schranke ist kaputt. Die Zellen im Gehirn wehren sich gegen die Fremdkörper mit Entzündungsreaktionen. Entzündungsreaktionen, die zu Autismus, Depression oder Alzheimer führen können. Der Schaden an der Blut-Hirn-Schranke ähnelt dem Leaky-Gut-Syndrom, dem löchrigen Darm. Daher wird vermehrt vom Leaky-Brain-Syndrom gesprochen, dem löchrigen Gehirn.

Zucker lässt nicht nur Löcher im Filtersystem entstehen, er verändert auch die Filterleistung der Zellen der Blut-Hirn-Schranke, zum Beispiel für Beta-Amyloid. Bei hohen Blutzuckerspiegeln steigt die Konzentration von Beta-Amyloid im gesamten Blutkreislauf. In geringen Mengen braucht das Gehirn diesen Stoff. Es spielt eine wichtige Rolle bei der Weiterleitung von Reizen. Reichert sich jedoch Beta-Amyloid im Gehirn an, kann dies zu Alzheimer führen. Die Zellen der Blut-Hirn-Schranke entscheiden darüber, wie viel Beta-Amyloid aus dem Blut zu den Gehirnzellen gelangt. Bei hohen Blutzuckerspiegeln transportieren sie jedoch vermehrt Beta-Amyloid zu den Gehirnzellen! Das ist gefährlich fürs Gehirn. Sie vermeiden den gefährlichen Anstieg und vermehrten Transport von Beta-Amyloid ins Gehirn durch konsequentes No Carb, mit dem Verzicht auf Kohlenhydrate.

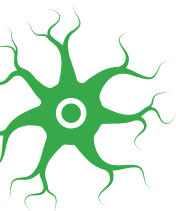
Bei hohen Blutzuckerspiegeln verändern sich auch die Mengen an Aminosäuren, Insulin, Cholin und weiteren Stoffen, die durch die Blut-Hirn-Schranke transportiert werden. Das bringt die Biochemie des Gehirns durcheinander.³

Gluten steht ebenfalls im Verdacht, die Blut-Hirn-Schranke anzugreifen. Derzeit erforscht ein Team aus Kopenhagen den Effekt. Bislang haben sie jedoch noch keine Ergebnisse veröffentlicht.

Neben Zucker und Gluten setzt Homocystein der Blut-Hirn-Schranke zu. Homocystein ist ein Zwischenprodukt im Aminosäurestoffwechsel und kommt daher in geringen Mengen im Körper natürlicherweise vor. Fehlen wichtige Nährstoffe wie Folsäure und Vitamin B₁₂, funktioniert dieser spezielle Aminosäurestoffwechsel nicht mehr. Homocystein reichert sich daraufhin an. Der Stoff ist gefährlich und schädigt Gehirn wie Blutgefäße. Wissenschaftler der Harvard Medical School unter-

suchten die Wirkung von Homocystein auf die Blut-Hirn-Schranke. Nicht beim Menschen, sondern bei Mäusen. Da Mäuse ebenfalls wie der Mensch zu den Säugetieren gehören, sind viele Abläufe vergleichbar. Zunächst setzten die Forscher die Mäuse auf eine Diät, die den Homocysteinspiegel ansteigen ließ. Das Futter enthielt wenig Folsäure, wenig Vitamin B₆ und B₁₂ sowie kaum Cholin. Cholin gilt als vitaminähnliche Substanz und kommt in hoher Konzentration in Eigelb und in Leber vor. Niedrige Folsäure, Vitamin-B₆- und Vitamin-B₁₂-Werte messe ich bei meinen Patienten regelmäßig. Man könnte sagen, die Mäuse wurden auf eine Diät gesetzt, die in den Industrienationen als normal gilt. Nach zwei Monaten wurde die Blut-Hirn-Schranke der Tiere untersucht sowie ihr Homocysteinspiegel gemessen. Die Diät hatte ihr Ziel erreicht, der Homocysteinspiegel war erhöht. Weiterhin wurde die Blut-Hirn-Schranke durchlässiger. Stoffe, die das Gehirn schädigen, drangen in die Nervenzellen ein. Die Wissenschaftler schließen daraus, dass erhöhte Homocysteinspiegel zu der Entstehung von Alzheimer, Parkinson sowie weiteren Gehirnerkrankungen beitragen. In dem Versuch haben acht Wochen gereicht, um den Schaden herbeizuführen.⁴ Der durchschnittliche Mitteleuropäer ernährt sich ein Leben lang auf diese Weise. Kein Wunder, wenn Alzheimer, Parkinson und Depressionen rasant zunehmen.

Wieder zeigt es sich, dass der Lebensstil das Gehirn erkranken lässt. Allem voran Kohlenhydrate. Die Ernährung, die bei uns als normal gilt, ist nicht normal, sie macht krank. Insbesondere der Konsum von Zucker ist in den letzten 200 Jahren um 1200 Prozent gestiegen. Sie haben richtig gelesen: um eintausendzweihundert Prozent, von durchschnittlich ca. zwei Kilogramm pro Jahr auf 26 Kilogramm pro Person pro Jahr. Zucker, der die Blut-Hirn-Schranke schädigt und damit das Alzheimerisiko erheblich erhöht. Wenn Sie sich vor Alzheimer schützen wollen, verzichten Sie konsequent auf Kuchen, Süßigkeiten und Alkohol. Natürlich gehört auch der Verzicht auf Weißmehlprodukte dazu. Kauen Sie nur mal lang genug auf einem Stück Weißbrot herum. Sie werden merken, dass es sich bereits im Mund zu Zucker zersetzt.



TIPP

5

Kümmern Sie sich um Ihren Darm

Das Gehirn hat direkten Kontakt zum Darm und umgekehrt. Daher hängt die Gesundheit des Gehirns vom Darm ab. Ist der Darm entzündet, was bei chronischen Verdauungsproblemen häufig der Fall ist, breiten sich Entzündungsreaktionen schnell bis ins Gehirn aus. Momentan werden die Zusammenhänge zwischen Darm und chronischen Krankheiten intensiv erforscht. Unter anderem fanden Wissenschaftler heraus, dass Personen, die an Autismus, Alzheimer, Parkinson, Depressionen oder anderen Erkrankungen des Gehirns leiden, häufig ein gestörtes Mikrobiom haben. Das heißt, die Zusammensetzung der Bakterien im Darm weicht vom Idealzustand ab. Oft finden sich zudem Entzündungsreaktionen im Darm.

Erst seit ca. zehn Jahren wird das Mikrobiom intensiv erforscht. Die Erkenntnisse sind von enormer Tragweite. Mittlerweile steht fest: Der Darm nimmt bei der Heilung wie auch bei der Entstehung chronischer Gehirnerkrankungen eine zentrale Rolle ein. Wer sich vor Depressionen oder Alzheimer schützen möchte, tut gut daran, sich um seine Darmgesundheit zu kümmern. Nehmen Sie daher Verdauungsstörungen oder einen Reizdarm ernst! Werden Sie aktiv!

Die Interaktion zwischen dem Mikrobiom und dem Gehirn verläuft in beide Richtungen. Das Gehirn erhält Informationen über den Zustand des Darms und sendet Signale, die unter anderem die Darmbewegung und die Schleimbildung regulieren. Bakterien, Darmzellen und Gehirnzellen kommunizieren mithilfe von Hormonen, des Immunsystems oder direkt über Nervenimpulse.

Ein gesunder Darm kümmert sich fürsorglich um das Gehirn. Denn im Darm entsteht ein Wachstumsfaktor, der für die Bildung und Vernetzung von Nervenzellen zuständig ist. Er heißt BDNF. Das ist die Abkürzung für brain-derived neurotrophic factor, was so viel heißt wie:

Faktor, der auf Nervenzellen wirkt. Der Wachstumsfaktor fördert die Entstehung neuer Synapsen, also Verbindungen zwischen den Nervenzellen. Das verbessert Gedächtnis und Denkfähigkeit. BDNF fördert auch das Wachstum neuer Gehirnzellen, besonders bei Erwachsenen. Durch seine Wirkung auf die Gedächtnisleistung und die Entwicklung neuer Gehirnzellen wirkt der Wachstumsfaktor neurodegenerativen Erkrankungen direkt entgegen. Wenn das Mikrobiom gestört ist, kommt es entweder zu einem Mangel oder Überschuss an BDNF. In vielen Studien wurde gezeigt, dass abnormale BDNF-Spiegel in Zusammenhang mit Depression, Schizophrenie, Zwangsstörungen, Alzheimer, Demenz, Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, Epilepsie, dem Rett-Syndrom und vielen weiteren steht. Dabei tritt ein BDNF-Mangel häufiger auf als ein Überschuss.

Die richtige, die gesunde Darmflora ist der Wunschtraum all derer, die in einer Stuhlprobe ihr Mikrobiom haben untersuchen lassen. Einen gesunden Befund habe ich noch nie gelesen. Kein Wunder, denn Antibiotika schädigen die Darmflora über Monate bis Jahre. Zudem führt eine kohlenhydratreiche Ernährung zur Vermehrung schlechter Darmbakterien. Auch der Mangel an Ballaststoffen schadet dem Mikrobiom. Die Bakterien in Ihrem Dickdarm spiegeln präzise Ihre Ernährung wider. Und die lässt fast immer zu wünschen übrig.

Neben dem Mikrobiom ist die Darmwand essenziell für die Hirngesundheit. Die Darmwand kann löchrig werden, das Syndrom heißt Leaky Gut, zu Deutsch durchlässiger oder löchriger Darm. Die Löcher sind mikroskopisch klein. Der Nachweis erfolgt daher meist über einen Bluttest und nicht direkt an der Darmwand. Diese Tests sind möglich, da sich im Blut Betroffener bestimmte Stoffe finden, die für einen Leaky Gut typisch sind. Durch die winzig kleinen Löcher dringen Fremdkörper ein. Es entstehen Entzündungsreaktionen, die auch bis ins Gehirn wandern können. Insbesondere stehen Depression und Fatigue im Zusammenhang mit Leaky Gut. Das Syndrom entsteht durch die Einnahme von Antibiotika, durch den Verzehr von Zucker, Weißmehl und glutenhaltigen Nahrungsmitteln, durch Pilzinfektionen und Viren, durch Vitamin-D-Mangel, Stress, Schwermetalle und Schimmelpilze.

Leaky Gut führt nicht nur zu chronischen Entzündungsreaktionen, das Syndrom tritt häufig zusammen mit dem Leaky Brain auf, bei dem die Blut-Hirn-Schranke angegriffen ist. Schädliche Stoffe gelangen dadurch ins Gehirn und lösen dort Entzündungen aus.



PRAXISTIPP !

Bringen Sie Ihr Mikrobiom in Ordnung

- Ob Ihr Darm gesund ist oder nicht, können Sie mit der Bristol-Stuhlformen-Skala überprüfen. Im Internet finden Sie hierzu entsprechende Bilder.
- Wenn Ihr Stuhl vom Idealzustand abweicht, sollten Sie sich um Ihr Mikrobiom kümmern. Hilfreich ist die Einnahme von Darmbakterien (Probiotika) sowie von Ballaststoffen, die das Wachstum der Darmbakterien fördern (Präbiotika).
- Weiterhin wird sich Ihre Darmgesundheit verbessern, wenn Sie auf Kohlenhydrate verzichten (No Carb) und zudem viel frisches Biogemüse essen.
- Förderlich bei zu festem Stuhl:
 - Magnesium
 - Ausdauersport
 - vermehrte Flüssigkeitsaufnahme
 - Naturjoghurt
- Förderlich bei zu weichem Stuhl:
 - Stress reduzieren
 - Vitamin B₁₂
 - Verzicht auf Alkohol, Zucker und Zuckerersatzstoffe, Kaffee und Milchprodukte





TIPP

6

Kennen Sie das Immunsystem Ihres Gehirns

Das Gehirn hat seine eigene Immunabwehr. Sie besteht aus speziellen Zellen, Mikrogliazellen genannt, und jeder Menge Botenstoffe. Weiße Blutkörperchen, die in Rumpf, Armen und Beinen für die Abwehr von Fremdstoffen, Bakterien und Viren sorgen, können die Blut-Hirn-Schranke nicht überwinden. Daher unterscheidet sich das Immunsystem des Gehirns von dem des restlichen Körpers.

Mikrogliazellen sind Immunzellen und Gehirnzellen zugleich. Es gibt viele verschiedene Arten von Mikrogliazellen. Einige haben keinen festen Standort. Stattdessen wandern sie dorthin, wo sie gebraucht werden. Neben ihrer Aufgabe als Immunzellen üben Mikrogliazellen weitere Funktionen aus. Sie unterstützen die Entwicklung neuer Nervenzellen und helfen, wenn Nervenzellen repariert werden müssen. Sie transportieren Fette, sind an der Übertragung von Nervensignalen beteiligt und regulieren Entzündungsreaktionen. Kurz: Ohne Mikrogliazellen geht nichts im zentralen Nervensystem. Sie sind die Superhelden unter den Zellen.

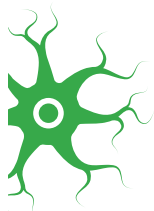
Wo immer eine Schwäche auftritt, Mikrogliazellen melden sich zur Stelle. Mit ausgebreiteten Armen betasten sie Axone, Dendriten und Synapsen auf Unebenheiten. Sie schützen das Gehirn vor Mikrobeninvasionen, Demyelinisierungen, Traumata, Krebs und defekten Zellen. Sie überwachen, stimulieren, bereinigen, warten, kommunizieren, kommandieren, berechnen, kämpfen, und das alles gleichzeitig.

Im gesunden Gehirn bilden Mikrogliazellen ein gleichförmiges Netz um die Nervenzellen. Mikrogliazellen gibt es nicht nur im Gehirn, sondern auch im Rückenmark. Ihre Anzahl übersteigt die der Nervenzellen! Das zentrale Nervensystem besteht zu 70 Prozent aus Mikrogliazellen.

Dringen Erreger oder Fremdstoffe ins Gehirn ein, insbesondere weil die Blut-Hirn-Schranke nicht funktioniert, reagieren die Mikrogliazellen

binnen Minuten. Sie verändern die Struktur ihres Netzwerkes und bilden Fresszellen, die Fremdkörper oder Keime beseitigen. Vor allem aber bilden die Mikrogliazellen verschiedene Botenstoffe, die Entzündungsreaktionen fördern. Die Entzündung im Gehirn breitet sich immer weiter aus. Mikrogliazellen reagieren nicht nur, wenn Fremdstoffe durch die löchrige Blut-Hirn-Schranke eindringen, sie reagieren ebenfalls, wenn zu viele freie Radikale ihr Unheil treiben. Besonders viele freie Radikale entstehen, wenn Mitochondrien aus Kohlenhydraten Energie herstellen. Wenn Sie also Pasta, Pizza oder ein belegtes Baguette essen, merken das Ihre Mikrogliazellen und reagieren mit Entzündungsreaktionen.

Selbst bei psychischem Stress verändern Mikrogliazellen ihre Aktivität und schalten auf Alarm. Sie bilden entzündungsfördernde Zytokine. Entzündungen im Gehirn sind typisch für Depressionen oder Migräne. Beides wird häufig durch Stress ausgelöst. Egal ob durch Kohlenhydrate oder Stress hervorgerufen, Mikrogliazellen stellen im Alarmzustand neben den entzündungsfördernden Zytokinen weitere Stoffe her, die dem Gehirn schaden. Außerdem nimmt die Produktion von Serotonin ab. Das macht Sie matt, antriebslos, krank oder depressiv. Kämpfende Mikrogliazellen sind typisch bei Alzheimer, Multipler Sklerose, Autismus, Depression und vielen weiteren Hirnerkrankungen.



TIPP

7

Erkennen Sie chronische Entzündungsreaktionen

Ein gesundes Immunsystem bekämpft Fremdkörper und Krankheitserreger mit einer kurzen Entzündung. Betroffene Körperstellen sind geschwollen, schmerzen, sind rot und warm. So sieht es beispielsweise im Hals während einer Erkältung aus. Oder am Arm nach einem Insektenstich. Ist der Feind besiegt, fährt das Immunsystem seine Aktivität zurück. Heute leiden jedoch viele an chronischen Entzündungsreaktionen. Das Immunsystem kämpft ununterbrochen. Grund sind falsche Ernährung, Giftstoffe, Bewegungsmangel, unerkannte Infektionen und Stress.

Somit ist fast jeder betroffen. Die meisten Menschen trinken zu viel Alkohol und essen zu viel Zucker. Sie bewegen sich zu wenig und stehen beim Arbeiten unter Stress. Zusätzlich zehren Familie und Hobbys an den Kräften. Fast jeder leidet an chronischen Entzündungsreaktionen. Die einen mehr, die anderen weniger.

Während chronischer Entzündungsreaktionen ist das Immunsystem die ganze Zeit aktiviert. Dadurch verringert sich seine Fähigkeit, Keime und Fremdstoffe abzuwehren. Wer an chronischen Entzündungen leidet, ist daher häufig erkältet. Wer hingegen keine chronischen Entzündungen hat, ist fast nie krank. Chronische Entzündungsreaktionen bringen das gesamte Immunsystem durcheinander. Sie können bis zu Autoimmunreaktionen führen. Chronische Entzündungsreaktionen können auch bis ins Gehirn vordringen, da sie die Blut-Hirn-Schranke angreifen. Stoffe, die zu Entzündungsreaktionen führen, dringen dadurch ungehindert ins Gehirn ein.

Wenn das Gehirn entzündet ist, entstehen Hirnerkrankungen wie Depression, Angststörungen, Migräne, Alzheimer, ADHS oder andere Leiden. Sie können sich vor den Krankheiten schützen, indem Sie frühzeitig chronische Entzündungsreaktionen erkennen und handeln.

• • • SELBST-CHECK • • •

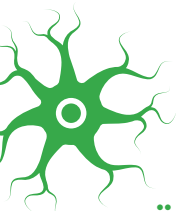
Leide ich an chronischen Entzündungsreaktionen?

| | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Ich habe saisonal oder ortsabhängige (z. B. Hausstaubmilben) auftretende Allergien. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich habe Lebensmittelallergien. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich arbeite an einem schlecht beleuchteten oder belüfteten Ort. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich bin regelmäßig mit Chemikalien (z. B. Reinigungsmitteln), Pestiziden, Lärm oder Schwermetallen in Kontakt. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich bin mehrmals pro Jahr erkältet. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich leide regelmäßig an Hautentzündungen, Herpes oder Aphten. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich habe Bronchitis oder Asthma. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich habe Neurodermitis, Akne oder Schuppenflechte. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich leide an Arthritis. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich habe eine Autoimmunerkrankung (Rheuma, Lupus, Hashimoto etc.). | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich leide an entzündlichen Darmerkrankungen oder Reizdarm. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich habe Stimmungsschwankungen und emotionale Probleme. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |

| | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Ich leide an Herz-Kreislauf-Erkrankung oder hatte bereits einen Herzinfarkt. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich habe Diabetes oder bin übergewichtig. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich bin häufig gestresst. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich trinke mehr als drei Gläser Alkohol pro Woche. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |
| Ich treibe weniger als ca. 120 Minuten Sport pro Woche. | <input type="checkbox"/> j | <input type="checkbox"/> n |

Je häufiger Sie mit Ja geantwortet haben, umso wahrscheinlicher leiden Sie an chronischen Entzündungsreaktionen und umso stärker sind diese. Selbst wenn Sie nur ein einziges Mal mit Ja geantwortet haben, ist Ihr Immunsystem etwas geschwächt.⁵

Chronische Entzündungsreaktionen verschwinden mit No Carb, essenziellen Nährstoffen, Sport, ausreichendem Schlaf und wohltuenden Gedanken.



TIPP

8

Überschätzte Gene

Seit einigen Jahren versuchen Wissenschaftler, Krankheiten mit bestimmten Genvariationen in Verbindung zu setzen, ohne großen Erfolg. Nicht das Vorhandensein einer bestimmten Genvariante ist ausschlaggebend, ob eine Erkrankung ausbricht oder nicht. Entscheidend ist, ob diese Genvariante aktiv ist. Die Aktivität der Gene haben Sie wiederum selbst in der Hand. Ihr Lebensstil stellt die Genaktivität entweder auf gesund oder krank.

Gene liegen auf der DNA. Die ist wiederum zusammengeknäult zu Chromosomen. Der Mensch hat 46 Chromosomen, wobei jedes doppelt vorkommt. In jeder Zelle stecken fast identische Kopien der 46 zusammengeknäulten DNA-Stücke. Alle Körperzellen haben daher den gleichen Satz an Genen. Je nach Zelle sind aber unterschiedliche Gene aktiv. Die Genaktivität von Leberzellen ist anders als die von Nervenzellen. Die Gene enthalten Informationen für den Bau der vielen verschiedenen Moleküle, die im Körper unzählige Funktionen übernehmen.

Als die Wissenschaft 1990 begann, das menschliche Genom zu entschlüsseln, war die Hoffnung groß, hier den Grund vieler Erkrankungen zu finden. Doch die Rechnung ging nicht auf. Im Zuge der Forschung wurde immer deutlicher, dass nicht die Erbanlagen über das Auftreten einer Erkrankung entscheiden, sondern der Lebensstil. Was für ein Glück! Es gibt kaum genetisch bedingte Erkrankungen. In den allermeisten Fällen entscheidet Ihr Lebensstil über krank oder gesund, und den haben Sie in der Hand. Selbst wenn Ihre Großmutter und Ihre Mutter bereits an Brustkrebs gestorben sind, können Sie Ihr Leben lang gesund bleiben. Mit allen Nährstoffen, mit No Carb, Sport und natürlich aufgeräumten Gedanken. All diese Faktoren entscheiden darüber, welche Gene an- und welche ausgeschaltet sind. Nach der ersten

Enttäuschung der Genforscher entstand ein neues, viel interessanteres Forschungsfeld: die Epigenetik. Sie untersucht die Regulation der Gene.

Bislang sind mehrere verschiedene Mechanismen der Genregulation bekannt. Einer der wichtigsten ist die Methylierung. Hierbei werden Methylgruppen, das sind einfache chemische Verbindungen, die lediglich aus einem Kohlenstoffatom und drei Wasserstoffatomen bestehen, an die DNA angelagert. Befinden sich viele Methylgruppen an einer Stelle, werden die genetischen Informationen vermindert abgerufen. Es ist sozusagen ausgeschaltet. An den Stellen, die häufig abgerufen werden, liegen weniger oder keine Methylgruppen. Das Gen ist angeschaltet. Die Methylierung der DNA unterscheidet sich zwischen Menschen, die chronisch krank sind, und Gesunden. Bei chronisch Kranken sind viele Bereiche der DNA geringer methyliert. Insgesamt mangelt es an Methylgruppen. Auch bei neuronalen Erkrankungen wie Autismus, ADHS, Depressionen, Alzheimer, Parkinson oder anderen zeigen die Methylierungen abweichende Muster im Gegensatz zu denen von Gesunden.

Der wichtigste Methylgruppen-Lieferant ist Methionin. Methionin ist eine essenzielle Aminosäure und kommt vor allem in Fleisch, Fisch, Eiern, Nüssen und Erbsen vor. Der Körper verwendet einen Teil des Methionins aus der Nahrung für die Methylierung der DNA. Ein weiterer Teil wird zu Homocystein und anschließend zu der Aminosäure Cystein abgebaut. Der Körper kann aber aus Homocystein wiederum Methionin bilden. Vorausgesetzt er verfügt über ausreichend Vitamin B₁₂ und Folsäure, die für den Umbau gebraucht werden. Fehlen diese Stoffe, reichert sich hingegen gefährliches Homocystein an. Zusätzlich mangelt es an Methionin, das dringend für die Regulation der Genaktivität gebraucht wird. Fehlt Methionin, entstehen ungesunde Methylierungsmuster und daraufhin chronische Erkrankungen.

Warum kommen einige Krankheiten trotzdem gehäuft in Familien vor, wenn nicht die Gene dafür verantwortlich sind? Es liegt wiederum am Lebensstil. Wir sind soziale Wesen und übernehmen das Verhalten der Menschen, mit denen wir zusammenleben, insbesondere das der Eltern. Wir reagieren auf bestimmte Situationen entweder gestresst oder

