

CH = CHF 21,50
A = € 18,50
D = € 18,50

2022 | Nr. 179

OM&Ernährung

Gesundheitsforum für Orthomolekulare Medizin

Fachorgan für den Arzt, Therapeuten, Apotheker und Patienten



Lactoferrin

PRM – Pro Resolving Mediators – Vorform der SPMs, der spezialisierten Pro-Resolving-Lipidmediatoren

Wie ein Milchextrakt Pathogene bekämpfen und das Immunsystem ausgleichen kann

Alpha-Ketoglutarat und Mitochondrien

Mikronährstoffe in Pathogenese und Therapie der gestörten Darmbarriere

Power für das Gehirn – Mikronährstoffe im Einsatz

Männerbeschwerden

Internationales Journal für orthomolekulare und verwandte Medizin
International Journal of orthomolecular and related medicine
Journal International de la médecine orthomoléculaire et analogue

Unabhängig • Independent • Indépendant

USA USD 27,50
CAN CAD 30
S SEK 173
PL PLN 73
N NOK 148
LT LTL 63
LV LVL 13,50
H HUF 4,690
GB GBP 13,50
DK DKK 187
CZ CZK 670
EURO EUR 21

Hypertonie natürlich behandeln

Dr. med. Edmund Schmidt
Nathalie Schmidt

Derzeit sind in Deutschland ca. 35 Millionen Menschen von Bluthochdruck betroffen. Rechnet man bei dieser Statistik die bis 20-Jährigen Menschen heraus, leiden sogar gut 60 % der Deutschen von an einer Hypertonie. Folgende Tabelle zeigt die Häufigkeit von Bluthochdruck in der Bevölkerung.

Lebensalter in Jahren	Frauen	Männer
18 – 29	1,3%	8,4%
30 – 39	4,8%	11,4%
40 – 49	17,2%	26,2%
50 – 59	34,6%	41,7%
60 – 69	60,7%	58,8%
70 – 79	74,4%	73,6%

Quelle: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 5/6 · 2013

Während im jüngeren Lebensalter Männer häufiger an Hypertonie leiden, relativiert sich dieser Unterschied bis zum 60. Lebensjahr. Dies ist bedeutsam, denn hoher Blutdruck macht zunächst keine Symptome und Frauen im Alter, die immer normoton oder gar hypoton waren, können hyperten werden, ohne dass sie es merken. Auch nimmt die Zahl der hypertonen Kinder und Jugendlichen aufgrund des modernen, oft ungesunden, Lebensstils immer mehr zu. Bluthochdruck wird oft schon in jungen Jahren angelegt und führt zu einer starken mechanischen Belastung der Blutgefäße. In der Folge verlieren diese ihre Elastizität und werden starr, wodurch der Blutdruck weiter ansteigt. Zusätzlich kommt es in den betroffenen Gefäßen schneller zu einer Atherosklerose. Hinweisend auf eine Hypertonie sind:

- Kopfschmerzen
- Benommenheit
- Sehstörungen
- Ohrensausen
- Schwindel
- Tachyarrhythmien
- Epistaxis
- Belastungsdyspnoe
- transitorische ischämische Attacken (TIA)

Eine Hypertonie lässt sich zuverlässig behandeln, es gibt viele wirksame Medikamente. In der Regel benötigen die Betroffenen mit Fortdauer der Behandlung jedoch entweder immer höhere Dosen an Antihypertensiva und/oder oft mehrere Medikamente gegen Bluthochdruck. Damit steigen auch die Probleme unter Therapie bezüglich Nebenwirkungen und Interaktionen. Es ist daher nicht verwunderlich, dass Men-

schen mit Bluthochdruck nach Alternativen suchen um die Hypertonie gut, aber mit möglichst wenig Problemen zu behandeln. Mikronährstoffe können, richtig eingesetzt, den Blutdruck effektiv und ohne Nebenwirkung oder Interaktionen senken. Im eigenen Patientenkollektiv melden sich oft Betroffene mit drei oder mehr Blutdruckmedikamenten. In der Regel gelingt es durch den Einsatz von Vitalstoffen die Zahl der Blutdruckmedikamente auf eines zu reduzieren. In leichteren Fällen kann auch auf Blutdruckmedikamente ganz verzichtet werden. Wichtig ist jedoch, dass die eingesetzten Vitalstoffe nicht dazu führen dürfen, die bisherigen Blutdruckmedikamente gleich zu Beginn einfach abzusetzen. Die Therapie mit Mikronährstoffen braucht eine gewisse Zeit, bis sich der Blutdruck verbessert, so dass die Reduzierung der Medikation durchaus mehrere Wochen dauern kann.

Relevante Mikronährstoffe

Orthomolekulare Therapiekonzepte können den Behandlungserfolg bei der arteriellen Hypertonie wesentlich verbessern. An erster Stelle stehen Ernährungsumstellung, Gewichtsreduzierung, Nikotin- und Alkoholkarenz, mehr Bewegung und im Bedarfsfall eine medikamentöse Behandlung.

Ein wesentlicher Blutdruck beeinflussender Faktor ist das Stickstoffmonoxid. Stickstoffmonoxid ist wichtig für die Vasodilatation der Blutgefäße und für die Erektion des Mannes.

Die Bedeutung des Stickstoffmonoxids im Rahmen der Entwicklung einer Hypertonie und Therapie wird immer wichtiger: Der erste Schritt in der Blutdruckentstehung ist die Schädigung der arteriellen Gefäßwand welche zu einer endothelialen Dysfunktion führt (Versteifung der Gefäßwand).

Das Endothel verliert seine normale physiologische Funktion, woraus eine erhöhte Permeabilität resultiert und die Basis für das Eindringen von Plasmabestandteilen in die Gefäßwand ist. Stickstoffmonoxid hält die arteriellen Gefäße elastisch und stabilisiert die Gefäßwand. Diese Erkenntnis brachte 1998 den Forschern Robert F. Furchgott, Louis J. Ignarro und Ferrid Murad den Nobelpreis für Medizin ein. Die Forscher postulierten einen Faktor der zu einer Entspannung der glatten Gefäßmuskulatur führt. Sie nannten diesen Faktor EDRF (Endothelium derived relaxing factor). Bei der Untersuchung der Wirkung von Nitroglycerin als Medikament – welches zu einer sofortigen Relaxierung der Gefäßwand führt – stellte sich heraus, dass hierfür das freigesetzte Stickstoffmonoxid verantwortlich ist. Später wurde festgestellt, dass EDRF und Stickstoffmonoxid identisch sind. Zusätzlich wird cGMP (zyklisches Guanosinmonophosphat) durch

Stickstoffmonoxid freigesetzt, einem sekundären Botenstoff der Signale von primären Boten wie Neurotransmitter und Hormone in die Zelle weitergibt. Nach neuesten Erkenntnissen hat Stickstoffmonoxid folgende Wirkungen:

- Signalmolekül im Nervensystem
- Infektionsschutz
- Blutdruckregulation
- Schutz vor Atherosklerose
- erektile Dysfunktion
- wichtig für den Riechprozess
- Steigerung der Gedächtnisleistung

Etliche Vitalstoffe sind in der Lage den Stickstoffmonoxid Anteil zu erhöhen.

Mineralstoffe

- Magnesium (gilt als wichtiger Mineralstoff zur Regulierung des Bluthochdrucks) reduziert den adrenalininduzierten Kalzium-Turn-over und wirkt gefäÙdilatorisch (verringert kardiovaskuläre Schädigung). Magnesiummangel führt v.a. bei stressbedingter oder durch Alkoholabusus induzierter Hypertonie zu erhöhten Plasma-Adrenalinwerten und Kalziumüberlastung. Insofern wirkt sich eine Magnesiumsubstitution positiv auf das Myokard aus.
- Kalium stabilisiert den Blutdruck. Bei Kaliummangel kommt es zu einem erhöhten Natriumausstrom aus der Herzmuskelzelle und das Renin-Angiotensin-Aldosteron-System wird gehemmt.

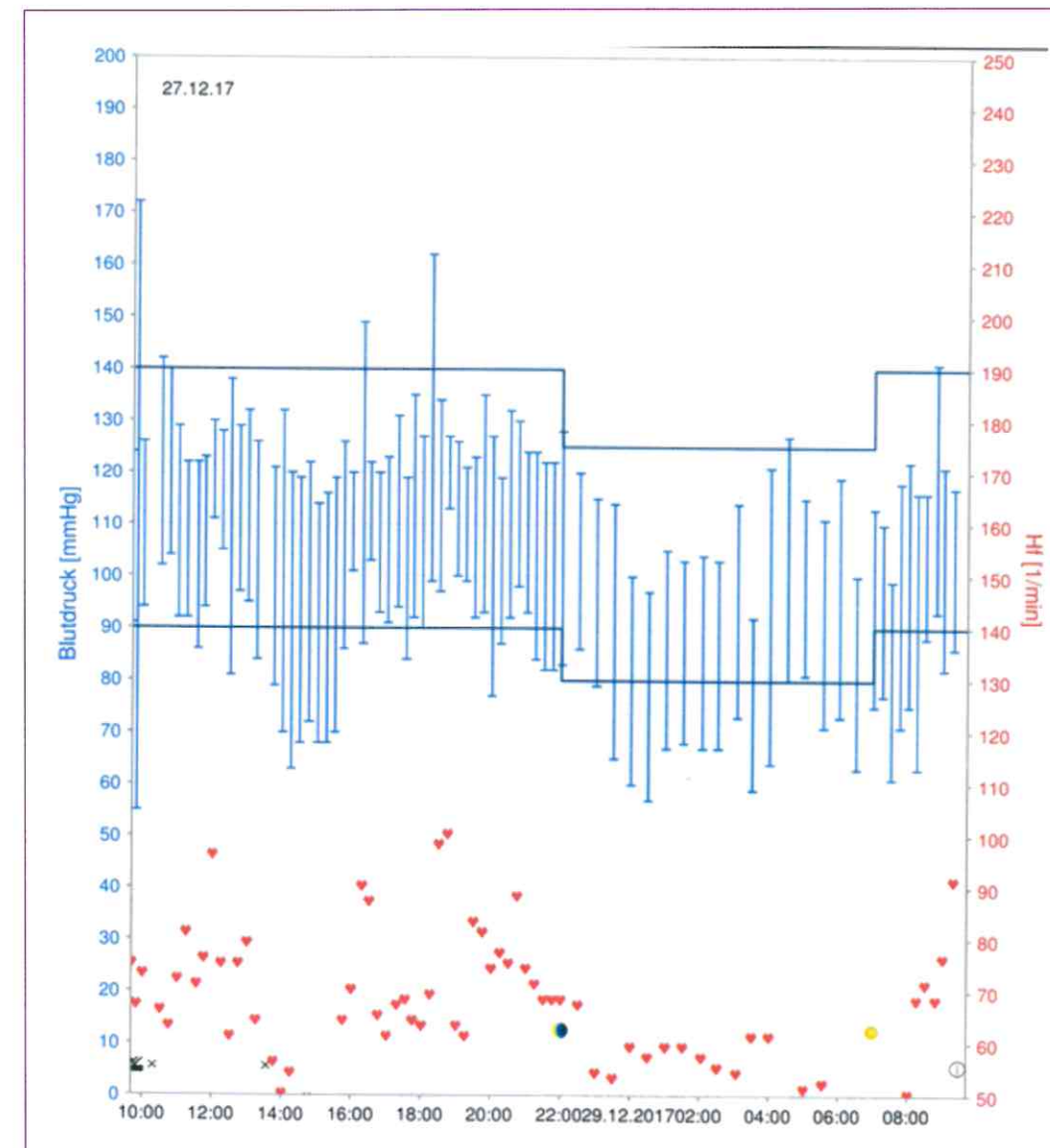


Abb. 1

Fallbeispiele

Ein 40-jähriger ansonsten gesunder Mann stellte sich in der Praxis wegen einer vor allem diastolischen Hypertonie mit diastolischen Werten von in der Regel über 100 mm/Hg vor. Die bisherige medikamentöse Therapie wurde vom Patienten schlecht vertragen. Daher wollte der Patient die Umstellung auf eine Therapie mit Vitalstoffen. Die zunächst durchgeführte 24-Stunden-Blutdruckmessung erbrachte folgendes Ergebnis (Abb. 1).

Die Behandlung erfolgte mit dem Produkt „BioBlutdruck“ von Pharma Nord. Hierbei sind die Vitalstoffe Coenzym Q10, Pycnogenol, Vitamin D und Kalium kombiniert. Zusätzlich erhielt der Patient eine Kombination der Aminosäuren Arginin und Citrullin. Unter dieser reinen Vitalstofftherapie kam es längerfristig zu einer Normalisierung der Blutdruckwerte (Abb. 2). Nach Therapiebeginn kam es schnell zu einem normalen Blutdruck, der dann konstant blieb. Dieser Einzelfall soll auf keinen Fall den Eindruck erwecken, dass Vitalstoffe Medikamente zur Behandlung des erhöhten Blutdrucks generell ersetzen können. Im Einzelfall – wie hier – kann das funktionieren, in der Regel können zumeist Blutdruckmedikamente „nur“ eingespart werden, was aber auch als Vorteil zu sehen ist. Dieser Fall ist deswegen eindrucksvoll, da die isolierte diastolische Hypertonie medikamentös nur schlecht behandelbar ist. In der Regel wird durch Medikamente auch der zumeist normale systolische Blutdruck gesenkt, so dass diese Patienten oft Symptome einer Hypotonie aufweisen und die Therapie dann abbrechen.

Die Behandlung der art. Hypertonie hat zum Ziel, das Risiko einer Gefäßruptur zu reduzieren. Im Gegensatz zu Medikamenten vermögen Vitalstoffe auch die Bildung von Schaumzellen an den arteriellen Gefäßwänden und somit die Ausbildung von atheromatösem Plaques zu verhindern. Bestehende Plaques werden aufgelöst.

Bei einem weiteren Patienten konnte dieser Effekt gut nachgewiesen werden. Ein 72-jähriger Mann stellte sich bei uns zur Beratung vor. Sein Blutdruck war trotz vier Blutdruckmedikamente schlecht eingestellt, der mittlere arterielle Druck lag bei 115 statt wie normal bei unter 90. Aufgrund der zum Teil massiven Nebenwirkungen durch die Medikamente war der Patient nicht mehr bereit seine Medikamente weiter einzunehmen. Dieses Verhalten ist an sich nicht zu empfehlen, denn das abrupte Absetzen lange eingenommener Medikamente kann sehr gefährlich werden. Allerdings ließ sich der Patient nicht von seinem Vorhaben abbringen. In der Folge wurden bei dem Patienten folgende Vitalstoffe eingesetzt: Multivitamin als Basisversorgung (hier Multivitamin von Pharma Nord); Coenzym Q10 300 mg (Q10 Bio-Qinon Gold von Pharma Nord); Pycnogenol (Pharma Nord)

2x40 mg; Vitamin D 3.000 IE 1x tgl. (Pharma Nord); Magnesium 2x200 mg (Pharma Nord); Omega 3 FS 4.000 IE tgl. und 2x2 g Arginin und Citrullin. Im Laufe eines Jahres normalisierte sich der RR mit einem finalen MAD von 91 mm/Hg. Bei diesem Patienten konnte zusätzlich ausschließlich durch die Vitalstofftherapie eine große Plaque in der Arteria carotis communis abgebaut werden. Die entsprechenden Halsgefäß-doppler-Untersuchungen wurden in der eigenen Praxis durchgeführt (Abb. 3 und 4).

Die beiden skizzierten Fallbeispiele ersetzen sicher keine Studie und sind tatsächlich nur Einzelfallbeschreibungen. Allerdings wird aus Ihnen ersichtlich welches Potential Vitalstoffe in der Behandlung der arteriellen Hypertonie haben. Vitalstoffe setzen darüber hinaus nicht nur den Druck in den Blutgefäßen herunter, sondern steigern die Elastizität der Blutgefäße und wirken der Bildung atheromatöser Plaques entgegen. Bestehende Plaques können zudem aufgelöst werden.

Zusammenfassung

Vitalstoffe in der Behandlung der arteriellen Hypertonie sind hochwirksam und frei von Nebenwirkungen. In der Regel werden sie im ersten Schritt ergänzend zur medikamentösen Therapie gegeben. Im Therapieverlauf können Medikamente eingespart oder gar weggelassen werden. Vitalstoffe beeinflussen auch zusätzliche pathogene Faktoren wie Atherosklerose und Plaque-Bildung positiv.

Nathalie Schmidt
www.Energie-Lebensberatung.de
www.facebook.com/Nathalie.Schmidt.Energie

Dr. med. Edmund Schmidt
www.Praxis-Schmidt-Ottobrunn.de
www.facebook.com/Vitalstoffinformation
www.ensign-ohg.de

Power für das Gehirn – Mikronährstoffe im Einsatz

Dr. med. Edmund Schmidt
Nathalie Schmidt

Intelligenz und geistige Leistungsfähigkeit werden durch Gene, aber auch durch die Ernährung beeinflusst. Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente und Fettsäuren verbessern deutlich die Konzentration, die Denk- und Lernfähigkeit, das Erinnerungsvermögen, sowie die Kreativität.

Besonders wichtig ist eine gute Mikronährstoffversorgung für den heranwachsenden Organismus eines Kindes während der Entwicklungsphase. Kommt es in dieser Zeit zu einer Unterversorgung beispielsweise mit Vitamin D, Vitamin B12, Vitamin C, Jod oder Eisen führt dies zu strukturellen Entwicklungsstörungen im Gehirn. Unter Umständen leiden die Menschen lebenslang unter kognitiven Defiziten.

Unser Gehirn macht nur etwa zwei Prozent der Körpermasse aus, verbraucht jedoch täglich ein Fünftel der Energie (vor allem Glukose), die wir über die Nahrung zuführen. Mikronährstoffe sind dabei unentbehrlich für die Synthese der Nervenstrukturen im Gehirn, sowie für die Leistungsfähigkeit des zentralen Nervensystems. Speziell im Alter, aber auch bei starkem Stress in jüngeren Jahren leiden viele Menschen unter Konzentrationsstörungen, Vergesslichkeit und Schlafstörungen. Eine adäquate Mikronährstoffversorgung ist eine zentrale Voraussetzung für mentale Gesundheit. Bei einer Unterversorgung mit nur einem einzelnen Vitalstoff treten mentale Störungen auf, meistens sind Mikronährstoffmängel jedoch kombiniert, denn diese interagieren miteinander oder benötigen Partner für ihre Funktionen. Dass die Ursache dafür an einer vitalstoffarmen Ernährung liegen kann, ist wenig bekannt. Menschen mit starkem Stress, ernähren sich oft einseitig mit weniger gesunden Lebensmitteln und kompensieren das nicht selten mit Nikotin, Alkohol oder anderen Suchtmitteln, die ebenfalls Mikronährstoffe verbrauchen. Alte Menschen neigen dazu sehr wenig zu essen, da der Kalorienbedarf sinkt, allerdings steigt der Mikronährstoffbedarf an, da Medikamente und Krankheiten diesen erhöhen.

Durch den natürlichen Alterungsprozess kommt es im Gehirn zu Strukturveränderungen, wie dem Ausdünnen der Hirnrinde und einer Volumenabnahme vor allem im Frontalhirn, im Hippocampus und im präfrontalen Cortex. Dabei werden im präfrontalen Cortex die größten Verluste beobachtet, so dass es als Folge beim Älterwerden zu Verlusten des Arbeitsgedächtnisses, sowie der kognitiven Funktionen kommen kann. Jeder Verlust an Neuronen steht eng mit entzündlichen Veränderungen im Zusammenhang. Der Verlust an weißer Gehirnsubstanz ist ein natürli-

cher neuroanatomischer Abbau beim Alterungsprozess. Geht Myelin verloren, das für eine schnelle Nervenreizweiterleitung verantwortlich ist, kommt es zum kognitiven Abbau. Der Hippocampus spielt eine wesentliche Rolle für Gedächtnis, Lernen und Orientierung. Durch den Alterungsprozess vermindern sich ebenso die Neurotransmittersysteme, wie beispielsweise GABA (Gamma-Amino-Buttersäure), die mitverantwortlich sind für den altersbedingten kognitiven Abbau. Ebenso betroffen sind die Neurotransmitter Dopamin und Serotonin, welches viele Hirnfunktionen reguliert. Durch den Alterungsprozess vermindern sich verschiedene Serotonin-Rezeptor-Subtypen, die für Lernen, neuroendokrine Funktionen und für den Schlaf verantwortlich sind.

In der Kindheit überwiegt im Gehirn die Energiegewinnung aus aerober Glykolyse, die für Wachstum der Nervenaxone und die Synthese von Myelin wichtig sind. Durch den Alterungsprozess steht bei der Energiegewinnung im Gehirn die oxidative Phosphorylierung im Vordergrund. Bereits durch eine leichte Verminderung der Glukoseverfügbarkeit in den Synapsen kommt es zu Störungen der cholinergen Neurotransmission. Die Synthese von Acetylcholin ist besonders sensitiv gegenüber dem Glukosemetabolismus im Gehirn.

Ein sehr wichtiger Faktor bei einer normalen, aber auch krankhaften Hirnalterung ist die Abnahme der Mitochondrienfunktion. Durch defekte Mitochondrien kommt es zur Reduzierung der Energieversorgung und somit zum altersassoziierten Nervenzellverlust.

Es gibt eine ganze Reihe an verschiedenen Substanzen, die altersbedingte Veränderungen beeinflussen können. Speziell sekundäre Pflanzenstoffe wie Kurkumin, Catechine, Flavonoide und Resveratrol sind hier bekannt. Aber auch Antioxidantien, wie Vitamin C verhindert die Produktion reaktiver Sauerstoffspezies und sorgt dafür, dass der Metabolismus der Neuronen beeinflusst wird, damit Laktat zur Aufrechterhaltung der synaptischen Aktivität als Energiequelle verwendet werden kann.

Damit das Gehirn optimal mit Mikronährstoffen versorgt wird, ist besonders auf Zufuhr folgender Vitalstoffe zu achten:

Vitamin A

Das Gehirn ist in der Lage Vitamin A in Retinsäure umzuwandeln, welches spezielle Kernrezeptoren aktiviert. Die kontrollierte Synthese von Retinsäure ist essentiell für die Regulierung der synaptischen Plasti-

zität in den Hirnregionen (z.B. des Hippocampus) für das Lernen und die Gedächtnisbildung. Bei einer Vitamin-A-Unterversorgung kommt es zu einer Störung der Retinsäure-abhängigen Signalwege und damit zu einer Abnahme der Hirnleistungsfähigkeit. Ein Vitamin-A-Mangel begünstigt den kognitiven Abbau im Alter, sowie das Risiko einer Alzheimer-Erkrankung [1]. In China stellten Wissenschaftler einen Zusammenhang zwischen niedrigen Retinsäure-Serumspiegeln und dem Auftreten von Autismus her. Eine Supplementierung mit Vitamin A führte zu einer Verbesserung der Symptomatik [2].

Vitamin-B-Komplex

Die B-Vitamine sind besonders wichtig für die Versorgung von Gehirn und Nervensystem. An der Synthese der Nervensynapsen ist Vitamin B1 beteiligt und es fördert Wachstum der Axone und die Synthese der schützenden Myelinscheiden. Thiamin stabilisiert die Membranen neugebildeter Nervenzellen und kontrolliert die Apoptose. Bei einer Unterversorgung mit Thiamin treten Verwirrung, Depressionen und Gedächtnisstörungen auf. Pantothenensäure ist essentiell für die Bildung von Acetyl-Coenzym A. Die Acetylierung (Anhang einer Acetylgruppe) vieler löslicher Proteine findet sehr oft im Nervensystem statt und scheint eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Nervenzellen zu spielen. Die Folsäure ist wichtiger Bestandteil im Methylierungsprozess des Gehirns und sorgt für den Erhalt der notwendigen Lipide der Nervenzellmembranen. Ein Folsäuremangel im höheren Alter fördert den kognitiven Abbau und begünstigt die Entstehung von Demenzerkrankungen, sowie Depressionen.

Der Metabolismus von Dopamin und Noradrenalin ist von den B-Vitaminen B2, B6, B12, Niacin, Folsäure aber auch von Vitamin C abhängig. Ein Vitamin-B6-Mangel führt zu Veränderungen der Rezeptorbindung bei einigen Neurotransmittern, einschließlich Glutamat und Glycin. Aufgrund der Vitamin-B6-abhängigen Enzyme die wichtig für die Biosynthese fünf wichtiger Neurotransmitter (Serotonin, Dopamin, Adrenalin, Noradrenalin und GABA), führt ein Mangel an Pyridoxin zu Konfusion und Neuropathie. Damit die Energieproduktion im Gehirn funktioniert sind insbesondere die B-Vitamine und Vitamin C essentiell.

Bei einem Niacinmangel kommt es aufgrund einer gestörten Serotonin-Synthese zu psychiatrischen Symptomen wie schlechte Konzentrationsfähigkeit, Depressionen, Irritabilität und Angststörungen, sowie Müdigkeit.

Der Metabolismus von Homocystein beeinflusst die kognitive Leistungsfähigkeit. Speziell bei einem Vitamin-B6-, Folsäure und Vitamin-B12-Mangel steigt der Homocysteinspiegel an. Menschen mit kognitiven Störungen weisen einen signifikant höheren Homocysteinspiegel auf, wie gesunde Personen. Dabei ist

der Schweregrad der kognitiven Beeinträchtigung mit der Höhe des Homocysteinspiegels assoziiert. Bei autistischen Kindern ist der Homocysteinspiegel ebenfalls signifikant erhöht [3] und sie weisen oft einen kombinierten Mangel an Folsäure und Vitamin B12 auf. Ein Folsäuremangel während der Schwangerschaft erhöht das Risiko für Autismus beim Kind.

Vitamin C

Vitamin C dient der Modulierung verschiedener Komponenten des Nervensystems, einschließlich dopaminerg und glutaminerg Zellstrukturen, sowie der Neurotransmitterrezeptoren. Für die Synthese der Gliazellen und Myelin wird das Vitamin ebenfalls benötigt [4]. Zusammen mit Vitamin E wirkt es als Antioxidans im Gehirn. Die Bedeutung von Vitamin C für das Gehirn zeigt sich bereits durch die Tatsache, dass es nach Hypophyse und Leukozyten die höchste Vitamin-C-Konzentration aller Organe aufweist. Das Vitamin ist essentiell für die Bildung der Neurotransmitter Dopamin und Noradrenalin, zusätzlich moduliert es den Tyrosin-Metabolismus.



Vitamin D

Vitamin D3 ist an der Gehirnhomeostase beteiligt. Dosisabhängig vermindert es Tumornekrosefaktor alpha, Interleukin-6 und Stickstoffmonoxid. In Studien wurde festgestellt, dass ein Vitamin-D-Mangel das Risiko einer Demenzerkrankung erhöht. In einer wissenschaftlichen Arbeit aus Niederlanden mit 2.716 Teilnehmern wurde der Vitamin-D-Status mit dem Hirnvolumen und dem Volumen des Hippocampus in Zusammenhang gebracht. Die Teilnehmer mit einer Vitamin-D-Konzentration unter 30 nmol/l hatten gegenüber den Teilnehmern mit einer Konzentration von > 50 nmol/l ein deutlich kleineres Gehirnvolumen, des Hippocampus, sowie ein kleineres Volumen der weißen Hirnsubstanz [5]. Eine weitere australische Studie bei der 83 Psychose Patienten und 101 Kontrollpersonen mittels Kernspintomographie untersucht wurden, bestätigte das Ergebnis. Die Vitamin-D-Spiegel waren signifikant positiv mit dem Volumen der grauen Hirnsubstanz assoziiert. Allerdings zeigte sich kein Zusammenhang zwischen Vitamin-D-Spiegel und Ventrikularvolumen [6].

Bei niedrigen Vitamin-D-Spiegeln, wie sie häufig in den Wintermonaten auftreten sind Stimmungstiefs und Ängstlichkeit bekannt. Die typische „Winterdepression“ ließe sich durch Vitamin-D3-Supplementationen erfolgreich vermeiden, vor allem da das menschliche Gehirn über sehr viele Vitamin-D-Rezeptoren verfügt [7].

Bei autistischen Kindern wurde neben einem Vitamin-A-Mangel ebenfalls ein Vitamin-D-Mangel nachgewiesen, ein gleichzeitiges Auftreten der beiden Vitamindefizite führte zu einer verstärkten Symptomatik des Autismus [8]. Bei Autismus liegen neben niedrigen Vitamin-D-Konzentrationen auch niedrige Serotonin-Spiegel im Gehirn vor [9]. Vitamin D aktiviert nämlich das Gen, das für die Synthese von Tryptophan-Hydroxylase 2 zuständig ist, einem Enzym welches der Organismus für die Serotonin-Synthese braucht. Gleichzeitig blockiert Vitamin D das Enzym Tryptophan Hydroxylase 1, welches für die Serotonin-Synthese im Darm und in anderen Geweben verantwortlich ist. Dieser Umstand erklärt, warum Patienten mit Autismus niedrige Serotoninspiegel im Gehirn und gleichzeitig hohe Serotoninspiegel in der Peripherie aufweisen. In einer Studie führte die Behandlung mit Vitamin D zu einer signifikanten Besserung der Symptomatik bei Autismus. Vor allem Vitamin-D-Spiegel über 40 ng/ml zeigten die besten Ergebnisse in der Behandlung mit Vitamin D [10].

Fallbeispiel

Mehrere Kinder mit der Diagnose Asperger-Syndrom stellten sich zur Vitalstoffberatung in der Praxis vor. Diese wurden mit den hier aufgeführten Vitalstoffen versorgt und bis auf einen Fall verschwanden die Asperger-Symptome. Wichtig war vor allem der Einsatz von Vitamin D in einer Dosierung von 3.000 IE am Tag (hier Vitamin D Pearls 75 µg von Pharma Nord).

Vitamin E

Vitamin E wirkt neuroprotektiv, speziell in der Kombination mit Vitamin C reduziert es das Auftreten einer Alzheimer-Erkrankung. Tocopherol ist unerlässlich für die normale Funktionsfähigkeit der Neurone, bei einem Mangel treten neurologische Symptome auf. Vitamin E verhindert die Oxidation von Lipiden und mehrfach ungesättigten Fettsäuren – wie Omega-3-Fettsäuren, die ebenfalls wichtig für das Gehirn sind – beeinflusst die Genexpression und moduliert verschiedene Enzyme. Bei kognitiven Störungen und Morbus Alzheimer wurden niedrige Konzentrationen von Tocopherolen und Tocotrienolen nachgewiesen [11].

Magnesium

Der Mineralstoff Magnesium ist während der Gehirnentwicklung an der Regulierung glutamaterger Syn-

apsen beteiligt. Dieser Prozess ist sehr stark an der Pathogenese eines Autismus beteiligt. Kinder mit Autismus weisen oft verminderte Konzentrationen an Magnesium auf. Magnesium erhöht zudem die ATP-Bildung (Steigerung des Energielevels), da es bei nahezu allen Schritten in der Atmungskette erforderlich ist.

Eisen

Eisen spielt eine wichtige Rolle in der Gehirnfunktion. Es ist beteiligt an der Synthese von Neurotransmittern, an der Bildung von Myelin, der Synapsen und wirkt am Energiemetabolismus der Neurone mit. Die Differenzierung und Proliferation der Neurone ist eisenabhängig. Bei einem Mangel werden neuronale Prozesse wie Myelinbildung, Verzweigung von Dendriten und neuronale Plastizität beeinflusst und es kommt zu einer verzögerten Gehirnentwicklung. Wird ein Mangel nicht rechtzeitig erkannt, kann es zu irreparablen Schäden des Gehirns führen, mit nachhaltigen Folgen für Persönlichkeitsentwicklung und Intelligenz. Kinder mit Autismus weisen niedrigere Hämoglobinspiegel auf, wie gesunde Kinder. Auch kann der Schweregrad emotionaler Probleme und Verhaltensauffälligkeiten mit dem Eisenmangel bei autistischen Kindern zusammen hängen.

Zink

Das Spurenelement Zink ist essentiell für die Synthese und Wanderung von Neuronen, sowie für die Synthese neuronaler Synapsen. Die Zinkkonzentrationen im Gehirn sind zehnmal höher als im Serum, dies zeigt die Bedeutung des Spurenelements für die Hirnentwicklung. Es kommt besonders häufig in Neuronen reichen Hirnregionen vor, dienst der Nervenerregbarkeit, der synaptischen Plastizität, der Gedächtnisbildung und dem Lernvermögen. Bekannt ist ein Zusammenhang zwischen einem Zinkmangel und dem Auftreten von Autismus, auch der Schweregrad an Symptomen scheint durch die Höhe des Zink-Mangels beeinflusst. Oft tritt bei Menschen mit Autismus gleichzeitig eine Erhöhung des Kupferspiegels auf, dem Zinkantagonisten. Eine gute Zinkversorgung vermindert die Folgen des Alterungsprozesses im Gehirn.

Selen

Für die Hirnentwicklung sind Selen und Selenoproteine essentiell, sowie für die Begrenzung von oxidativem Stress. Bei Autismus spielt auch oxidativer Stress eine Rolle in der Pathogenese. Patienten mit dieser Erkrankung weisen sowohl niedrige Konzentrationen an Vitamin C, Vitamin E, sowie reduziertem Glutathion, welches antioxidativ wirkt, auf [12]. Das oxidierte Glutathion kann durch die selenabhängige Glutathion-Reduktase wieder in reduziertes Glutathion regeneriert werden und damit in die aktive Form.

Fallbeispiel

Speziell ältere Menschen müssen bei Hirnleistungsstörungen in der Regel mit Selen substituiert werden. Ohne Selen ließ sich in unserem Patientengut keine wesentliche Besserung der Kognition erreichen. Am effektivsten ist dabei das organische Selen, denn es hat eine deutlich höhere Halbwertszeit und wird erheblich besser resorbiert (z.B. Selen + Zink von Pharma Nord).

Karnitin

Während des Alterungsprozesses nimmt die zelluläre Sauerstoffversorgung ab, verbessert werden kann diese durch Acetyl-L-Karnitin. Ebenso werden die Zellmembranen in den Mitochondrien durch L-Karnitin stabilisiert.

Taurin

Taurin wirkt neuroprotektiv, indem es neuroinflammatorische Prozesse vermindert.

Ungesättigte Fettsäuren

Neben Vitamin B1 und Vitamin E sind ungesättigte Fettsäuren wichtige Teile der Nervenzellmembranen und fördernd deren Funktion und Eigenschaften. Bei der Hirnentwicklung spielen Omega-3-Fettsäuren eine wichtige Rolle, sowie für die Funktionsfähigkeit des Nervensystems. Autistische Kinder und Jugendliche zeigten verminderte Konzentrationen an Omega-3-Fettsäuren.

Coenzym Q10

Aufgrund des hohen Energiestoffwechsels im Gehirn und zahlreichen Hinweisen auf Störungen der Mitochondrienfunktion bei psychiatrischen und neurologischen Störungen sollte Coenzym Q10 unbedingt in der Therapie eingesetzt werden. Coenzym Q10 ist essentieller Bestandteil der Atmungskette in den Mitochondrien und daher darf es für die Energieproduktion in den Zellen nicht fehlen. Das Vitaminoid ist zusätzlich ein fettlösliches Antioxidans und schützt fetthaltige Strukturen des Gehirns vor oxidativen Schäden. Spätestens ab dem 40. Lebensjahr reicht die körpereigene Synthese nicht mehr für die tägliche Versorgung aus und bei jeder Erkrankung steigt der zelluläre Energiebedarf massiv an. Auch bei ADS und Autismus wurde Coenzym Q10 erfolgreich in der Behandlung eingesetzt.

Zusammenfassung

Ein Großteil der Hirnleistungsstörungen lassen sich auf unerkannte Vitalstoffmängel zurückführen. Eine Therapie mit Vitalstoffen ist daher auf jeden Fall sinnvoll und oft zielführend. Auch bei echten organischen Störungen der Hirnleistung sind Vitalstoffe als ergänzende Maßnahme hoch wirksam.

Zellschutz und Immunabwehr

Einzigartige, organische Selenhefe



Unterstützt:

- die Erhaltung normaler **Haut⁶, Haare und Nägel¹**
- eine normale **Schilddrüsenfunktion⁴**
- die **Zellen vor oxidativem Stress^{1,2,4,5}**
- eine normale Funktion des **Immunsystems^{1,2,4,6}**
- einen **normalen Energiestoffwechsel**, die Verminderung von Müdigkeit^{2,3}

1: Zn. 2: Vit. C. 3: Vit. B6. 4: Se. 5: Vit. E. 6: Vit. A.



In Apotheken erhältlich!

SelenoPrecise (100 µg Selen als Selenhefe)
PZN 00449378 60 Dragees
PZN 00449384 150 Dragees

Selen + Zink
PZN 10074382 90 Dragees
PZN 10074399 180 Dragees
100 µg Selenhefe, Zink, Vitamin A, B₆, C, E

Qualitätsprodukte von
Pharma Nord
...die mit dem goldenen Mörser
Tel: 0461-14140-0 • E-Mail: info@pharmanord.de
www.pharmanord.de

DE_SelenoZinc_Ad_DNK_07.2011_0022

Nathalie Schmidt
 www.Energie-Lebensberatung.de
 www.facebook.com/Nathalie.Schmidt.Energie

Dr. med. Edmund Schmidt
 www.Praxis-Schmidt-Ottobrunn.de
 www.facebook.com/Vitalstoffinformation
 www.ensign-ohg.de

Literatur

- [1] Marta U Wołoszynowska-Fraser, Azita Kouchmeshky et al.: Vitamin A and Retinoic Acid in Cognition and Cognitive Disease; *Annu Rev Nutr.* 2020 Sep 23;40:247-272.
- [2] Zhou W, et al.: Decreased levels of serum retinoic acid in chinese children with autism spectrum disorder.; *Psychiatry Res.* 2018. PMID: 30195740
- [3] Guo BQ, et al.: Blood homocysteine levels in children with autism spectrum disorder: An updated systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2020. PMID: 32763544.
- [4] Tardy AL, Pouteau E et al.: Vitamins and Minerals for Energy, Fatigue and Cognition: A Narrative Review of the Biochemical and Clinical Evidence; *Nutrients.* 2020 Jan 16;12(1). pii: E228. doi: 10.3390/nu12010228.
- [5] Pauline H Croll , Mirte Boelens et al.: Associations of Vitamin D Deficiency With MRI Markers of Brain Health in a Community Sample; *Clin Nutr* 2020 Apr 25; S0261-5614(20)30198-9. doi: 10.1016/j.clnu.2020.04.027.
- [6] Akiha Ottesen Berg, Kjetil N. Jørgensen et al.: Vitamin D levels, brain volume, and genetic architecture in patients with psychosis; *PLOS one*, Published: August 24, 2018 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200250>
- [7] M. Hasan Mohajeri, Barbara Troesch et al.: Inadequate supply of vitamins and DHA in the elderly: Implications for brain aging and Alzheimer-type dementia; *DSM Nutritional Products Ltd., R&D Human Nutrition and Health, Basel, Switzerland; February 2015 Volume 31, Issue 2, Pages 261–275*
- [8] Boli Cheng et al.: Vitamin A deficiency increases the risk of gastrointestinal comorbidity and exacerbates core symptoms in children with autism spectrum disorder. *Pediatr Res.* 2020 Mar 30.
- [9] Rhonda P Patrick, Bruce N Ames et al.: Vitamin D hormone regulates serotonin synthesis; Part 1: relevance for autism; *FASEB J*, 2014 Jun;28(6):2398-413.
- [10] Khaled Saad et al.: Vitamin D status in autism spectrum disorders and the efficacy of vitamin D supplementation in autistic children. *Nutr Neurosci.* 2016 Oct;19(8):346-351.
- [11] M. Hasan Mohajeri, Barbara Troesch et al.: Inadequate supply of vitamins and DHA in the elderly: Implications for brain aging and Alzheimer-type dementia; *DSM Nutritional Products Ltd., R&D Human Nutrition and Health, Basel, Switzerland; February 2015 Volume 31, Issue 2, Pages 261–275*
- [12] Luca Pangrazzi et al.: Natural Antioxidants: A Novel Therapeutic Approach to Autism Spectrum Disorders? *Antioxidants (Basel).* 2020 Nov 26;9(12):1186.

Sie suchen einen bestimmten Artikel oder Autor?

Finden Sie einen solchen auf unserer Homepage

www.omundernaehrung.com

indem Sie dort im Suchfeld ganz oben rechts
den entsprechenden Begriff eingeben.

Danach werden evtl. vorhandene Texte, Hefte
oder Sonderdrucke mit entsprechendem Inhalt angezeigt.