

Nahrungsergänzungen bei mentalen Störungen

Die orthomolekulare Medizin wendet seit langem die Ernährungstherapie und Nahrungsergänzungen bei mentalen Störungen an. Zunehmend mehr setzt sich die Ernährungspsychiatrie durch. Dazu stellen wir einige Ergebnisse neuerer Studien vor. Noch fehlt es jedoch vielen Fachkräften in der Psychologie und Psychiatrie an guten Kenntnissen in der Ernährungsmedizin, wie eine internationale Untersuchung zeigt.

Ernährungsbezogene Interventionen wirken sich positiv auf die Symptomatik bestimmter psychiatrischer Störungen und auf häufige Komorbiditäten aus. Bisher gibt es allerdings nur wenige Studien, in der die Ernährungskompetenz von psychiatrischen Fachkräften untersucht wurde. Europäische und US-amerikanische Studien zeigten, dass die Ernährungsmedizin in der Ausbildung von Psychologen und Psychiatern nicht oder nur unzureichend gelehrt wird. Bisher gibt es nur wenige Ansätze, die Ausbildung in der Ernährungsmedizin und der psychischen Gesundheit zu verbessern. Angesichts der Unzulänglichkeiten der traditionellen Präventions- und Therapiestrategien in der Psychiatrie sollte die Ernährungspsychiatrie größere Bedeutung erhalten. Psychiatrische Fachkräfte sollten über eine grundlegende Ausbildung und Kenntnisse im Bereich der Ernährung verfügen, damit sie den Patienten eine Ernährungsberatung geben und sie bei Bedarf an Experten überweisen können.

Eine Gruppe internationaler Forscher führte dazu in 52 Ländern, einschließlich Deutschland, eine Studie durch, entsprechende Fragebögen wurden über Kollegen und Berufsverbände verteilt. Untersucht wurden Kenntnisse über die Ernährung, das Niveau der Ausbildung zur Ernährung an den Universitäten und die Tendenz, in der klinischen Praxis Nahrungsergänzungen oder bestimmte Diäten zu empfehlen. Insgesamt nahmen 1056 Personen an der Studie teil, darunter 354 Psychiater, 511 Psychologen, 44 Psychotherapeuten und 147 Personen in der Ausbildung. Alle waren der Ansicht, dass die Ernährungsqualität von Menschen mit psychischen Störungen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung schlechter ist. Die Mehrheit der Psychiater (74,2 %) und Psychologen (66,3 %) gab an, keine Ausbildung im Bereich der Ernährung zu haben. Nur 0,8 % bewertete ihre Ausbildung in Bezug auf die Ernährung als sehr gut. Trotz dieser Defizite arbeiteten viele mit der Ernährung, wobei 58,6 % ihren Patienten Nahrungsergänzungen und 43,8 % spezifische Ernährungsstrategien empfahlen. Fast alle Teilnehmer (92,9 %) gaben an, dass sie ihr Wissen zum Thema Ernährungspsychiatrie erweitern möchten.

Herkömmliche Therapien für psychiatrische Störungen haben oft eine suboptimale Wirkung und konzentrieren sich darauf, die Symptomatik zu verringern. Dadurch persistieren oftmals die Störungen und sind nicht vorübergehend. Die grundlegende Bedeutung von Makro- und Mikronährstoffen für die Entwicklung und Funktion des Gehirns ist bekannt. Die Art der Nahrung hat eine entscheidende Rolle bei der Beeinflussung der Darm-Mikrobiota in Bezug auf Neurotransmitter,

Neuropeptide und das Immunsystem, die an der Pathogenese psychiatrischer Störungen beteiligt sind. Eine schlechte Ernährung gilt als modifizierbarer Risikofaktor für die allgemeine psychische Gesundheit und bestimmte psychische Störungen. Eine betont pflanzliche Ernährung mit reichlich Gemüse und Obst ist mit einer besseren allgemeinen und psychischen Gesundheit verbunden. Eine Metaanalyse von 16 Studien zeigte z.B., dass Interventionen in der Ernährung depressive Symptome signifikant reduzieren. Das galt vor allem, wenn sie von qualifizierten Ernährungsfachkräften (z.B. Diätassistenten, Ernährungsberatern) durchgeführt wurden. Die Effekte sind vergleichbar mit einer Verhaltenstherapie und waren besser als bei der Teilnahme an einer „sozialen Selbsthilfegruppe“. Mikronährstoffe sind lebenswichtig für die Neurotransmitter-Synthese und die korrekten Funktionen des Nerven- und Immunsystems. Für mehrere Mikronährstoffe, wie Selen, Zink, Eisen, Magnesium, Vitamin B12 und Folsäure, wurde ein inverser Zusammenhang mit dem Depressionsrisiko festgestellt. Einige Nutrazeutika, wie 5-Hydroxytryptophan, Omega-3-Fettsäuren oder Folsäure, werden in der Psychiatrie als ergänzende Therapie eingesetzt. Doch noch fehlt es für viele Nahrungsergänzungen an der nachgewiesenen Wirksamkeit für psychiatrische Indikationen bzw. ist die Beziehung nicht ausreichend erforscht, und es fehlt an evidenzbasierten Empfehlungen.

Die Forscher ziehen das Fazit: In einem ersten Schritt zielte diese internationale Umfrage darauf ab, ein Bewusstsein für den bedenklichen Mangel an Wissen über die Ernährungsmedizin bei Fachleuten für die mentale Gesundheit zu schaffen. Dies ist nötig angesichts der sich schnell entwickelnden Evidenzbasis für den Einsatz von unterstützenden Ernährungstherapien in der Routineversorgung psychiatrischer Patienten. Die Verbesserung der aktuellen Ausbildung und die Einbindung geeigneter Module zur Ernährungspsychiatrie erscheint notwendig. Am wichtigsten ist, dass die medizinische Maxime „First, do no harm“ befolgt werden sollte. Die Empfehlung von Nahrungsergänzungen oder Diäten sollte nicht ohne ausreichende wissenschaftliche Evidenz, vorangehende körperliche Untersuchungen und Labortests (einschließlich Screening auf Mangelzustände) erfolgen.

Quellen

Sabrina Merkl et al., 'An Apple a Day?': Psychiatrists, Psychologists and Psychotherapies Report Poor Literacy for Nutritional Medicine: International Survey Spanning 52 Countries. In: *Nutrients*, online 2.3.2021, doi: 10.3390/nu13030822.

Ernährung und Nahrungsergänzungen bei Stimmungsstörungen

Konventionelle antidepressive Therapien erfüllen nicht die Bedürfnisse aller Patienten mit depressiven Störungen, da sie zugrundeliegende pathogene Faktoren, wie Ernährungsmängel, Entzündung, oxidativer Stress, Neuroprotektion und -genese, nicht direkt ansprechen. Eine Reihe von Nahrungsergänzungen kann die Therapie von Depressionen gut ergänzen.

Bei vielen Patienten mit Depressionen erreichen konventionelle Therapien keine anhaltenden Besserungen. Es gibt außerdem nur begrenzte Möglichkeiten der Therapie für Patienten mit schweren Depressionen, die auf Antidepressiva und Stimmungs-Stabilisatoren nicht ansprechen. Eine geeignete Ernährung und Nahrungsergänzungen bieten ergänzende Strategien der Therapie. Die aktuelle Evidenz deutet darauf hin, dass vor allem L-Methylfolat und L-Acetylcarnitin sowie eine Reihe anderer Nahrungsergänzungen eine Rolle bei der ergänzenden Therapie von schweren Depressionen spielen. Sie können sich besonders auf Aspekte der Entzündung und andere Faktoren richten, die zur Pathophysiologie depressiver Symptome beitragen. Eine Gruppe von Forschern aus den USA und Kanada stellte in einem Review die aktuellen Kenntnisse dazu vor.

Abnormale Spiegel von Folat, Homocystein und SAME (S-Adenosyl-L-Methionin) sind mit einem höheren Risiko für Depressionen verbunden. Zahlreiche Studien zeigten eine antidepressive Wirkung von L-Methylfolat- und SAME-Ergänzungen bei Personen mit Depressionen. Zusätzlich wurden L-Acetylcarnitin, Alpha-

Liponsäure, N-Acetylcystein und L-Tryptophan mit der Entwicklung von Depressionen verbunden und gezeigt, dass sie antidepressive Wirkungen haben. Andere Wirkstoffe, die nachweislich depressive Symptome verbessern, sind Zink, Magnesium, Omega-3-Fettsäuren und Coenzym Q10. Die Kombination von Antidepressiva mit Nahrungsergänzungen, die sich auf ernährungsabhängige und physiologische Faktoren richten, kann die antidepressive Wirkung verstärken. Dies kann eine praktikable Option für Personen mit schweren Depressionen sein, die mehrere Antidepressiva ohne befriedigendes Resultat ausprobiert haben und/oder resistent gegen konventionelle Antidepressiva sind. Insgesamt weisen die untersuchten Studien jedoch einige potenzielle Einschränkungen auf. Dazu gehören z.B. kleine und heterogene Stichproben und die Nutzung verschiedener Skalen für die Bewertung der Depressionen.

Quelle

Cara T. Hoegner et al., *Impact of Supplementation and Nutritional Interventions on Pathogenic Processes of Mood Disorders: A Review of the Evidence*. In: *Nutrients*, online 26.2.2021, doi: 10.3390/nu13030767.

Practical considerations for dietary approaches to management of mood disorders.

Supplemental Agent	Considerations and Guidance
L-acetylcarnitine	<ul style="list-style-type: none">• Through its inhibition of metabotropic Glu receptor mGluR-2, it blocks glutamate release and has a neuroprotective effect
Alpha-lipoic acid	<ul style="list-style-type: none">• Beneficial in those with insulin resistance• Synergistic effects when it is used with L-acetylcarnitine• Reduces corticosteroid-induced BDNF alterations
CoQ10	<ul style="list-style-type: none">• Provides mitochondrial support for bipolar depression, multiple sclerosis, and depression
Folic acid/L-methylfolate	<ul style="list-style-type: none">• Despite normal levels of folate, some patients may not be able to methylate appropriately• Patients with high homocysteine levels and normal vitamin B12 and MMA levels will particularly benefit from L-methylfolate augmentation• Identification of <i>MTHFR</i> variants is confirmatory, not directive, due to the potential impact of epigenetics and mosaicism

Practical considerations for dietary approaches to management of mood disorders.

Homocysteine	<ul style="list-style-type: none"> • Levels are universally applicable and are not limited to diagnosis of depression • Availability in the outpatient setting allows patients to have more access to testing • Blood levels alone are not indicative of folate; therefore, vitamin B12 and MMA levels also are used • In patients with abnormal homocysteine levels and normal vitamin B12 and MMA levels, folates with cofactors may be administered and titrated as tolerated. Patients who are unable to tolerate folate due to side effects should receive folinic acid with cofactors. In patients who cannot take folinic acid, TMG (betaine) may be used • Reduction in homocysteine levels increase glutathione
Inositol	<ul style="list-style-type: none"> • Useful for its calming effects in general anxiety disorder, though it may be used in depression for those with improved anxiety following its use • Numerous metabolic effects that may be used to improve or reduce depressive symptoms
Iron (ferritin, total iron binding capacity)	<ul style="list-style-type: none"> • Indicative of dopaminergic neurotransmission and methionine system function • Transferrin levels are measured if there is a history of deficiency
L-tryptophan	<ul style="list-style-type: none"> • As an amino acid, it is given three times daily, 30 min before or 2 h after food and lasts for a duration of 4–6 h • Requires coadministration of cofactors • Primarily used for irritability and for carbohydrate cravings, with limited effectiveness compared to other interventions • L-tryptophan in the presence of inflammation will lead to quinolinic and kynurenic acid production
Magnesium	<ul style="list-style-type: none"> • Necessary component for conversion of cholecalciferol (vitamin D3) to ergocalciferol (vitamin D2) • Magnesium is involved in approximately 800 enzymatic systems for structural functions
NAC	<ul style="list-style-type: none"> • May be used for a number of psychological disorders and conditions including OCD, bipolar depression, autism spectrum, cardiac health and blood pressure, tinnitus, cognitive impairment, and for its neuroprotective effects • Ideal for patients with glutathione deficiency
Omega-3 fatty acids	<ul style="list-style-type: none"> • Omega-3 fatty acids may improve cognition in patients with ADHD, as a result of its effects on the cholinergic system • Beneficial for emotional self-regulation
SAMe	<ul style="list-style-type: none"> • Tolerability issues associated with SAMe supplementation due to uncontrolled production of monoamines • May or may not be used with cofactors, depending on clinician preference
Vitamin B12	<ul style="list-style-type: none"> • Serum levels may be measurable (>500 ng/mL) but MMA levels may be high; levels should not exceed 100
Zinc	<ul style="list-style-type: none"> • Low serum levels of zinc correlate with cognitive impairment and anxiety

Depressiven Vegetariern fehlt es häufiger an B-Vitaminen

Ein Mangel an den Vitaminen B6 und B12 wird vor allem bei Vegetariern mit Depressionen und ungünstigen neurologischen Funktionen in Verbindung gebracht. In einer Studie wurde daher untersucht, ob die Vitamine B6, B12 und Folat die Gehirnstruktur beeinflussen, besonders bei depressiven Personen, die eine bestimmte Diät einhalten.

An der Studienstichprobe waren knapp 9.500 Teilnehmer aus der UK Biobank-Kohorte mit einem Durchschnittsalter von 62 Jahren beteiligt. Für die Untersuchung wurde ein Modell verwendet, mit dem Alter, Geschlecht, BMI, ethnische Zugehörigkeit, Deprivations-Index, Bildung, Rauchen und Alkoholkonsum kontrolliert wurden, um die Verbindung zwischen den Studiengruppen und den strukturellen Hirnvolumina zu testen. Bei Vegetariern kamen Depressionen häufiger vor und ihre Aufnahme der Vitamine B6 und B12 war geringer. Omnivoren nahmen dagegen weniger Folat auf. Insgesamt zeigte sich keine signifikante Beziehung zwischen der Zufuhr der Vitamine B6, B12 und Folat und dem globalen und subkortikalen Hirnvolumen bei Teilnehmern mit Depressionen. Allerdings war die Vitamin B12-Zufuhr bei nicht-depressiven Teilnehmern positiv mit dem rechten Pallidum verbunden. Weiter wurde eine signifikante Interaktion zwischen der Vitamin B12-Zufuhr und dem Depressions-Status beim rechten Pal-

lidum beobachtet. Außerdem gab es eine signifikante Interaktion zwischen der Folatzufuhr und dem Depressions-Status beim Volumen der grauen Substanz und dem linken Thalamus.

Die Forscher ziehen das Fazit: Die Nahrungsaufnahme der Vitamine B6 und B12 könnte die Gehirnstruktur beeinflussen. Vegetarier, vor allem diejenigen, die an Depressionen leiden, könnten von einer Ergänzung der Vitamine B6, B12 und Folat profitieren, um die Gesundheit des Gehirns zu unterstützen. Weitere Studien sind erforderlich, um diese Ergebnisse zu bestätigen.

Quelle

Samuel Berkins et al., *Depression and Vegetarians: Association between Dietary Vitamin B6, B12 and Folate Intake and Global and Subcortical Brain Volumes*. In: *Nutrients*, online 24.5.2021, doi: 10.3390/nu13061790.

Probiotika und die mentale Gesundheit

Die durch Probiotika vermittelte Modulation der Mikrobiota innerhalb der Mikrobiota-Darm-Hirn-Achse erwies sich in präklinischen und klinischen Studien als vorteilhaft. Im Kontext der psychischen Gesundheit steckt die Probiotika-Forschung noch in den Anfängen, aber ihr Potenzial ist bei verschiedenen psychischen Störungen vielversprechend.

Probiotika-Studien in vivo und in vitro in Bezug auf mögliche Anwendungen bei psychischen Störungen schufen die Grundlage für die Übertragung präklinischer Modelle auf den Menschen. Dazu gehört die Forschung über das Potenzial von Probiotika bei schweren Depressionen. Die möglichen Mechanismen, an denen Entzündungen, Neurotransmitter, die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse (HPA) und epigenetische Mechanismen beteiligt sind, könnten von einer probiotischen Intervention profitieren. Probiotika, sowohl als Ergänzung zu Antidepressiva als auch als eigenständige Intervention, könnten depressive Effekte abschwächen und einige Vorteile im Vergleich zur konventionellen Therapie mit Antidepressiva bieten. Eine Gruppe von Forschern aus Malaysia und China stellte in einem Review das Potenzial von Probiotika im Bereich der psychischen Gesundheit mit dem Fokus auf schwere Depressionen vor. Folgende Bereiche wurden überprüft: Entzündung, Neurotransmitter Serotonin, Dopamin, Noradrenalin, GABA, Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse und epigenetische Mechanismen.

Jüngste Meta-Analysen und systematische Reviews belegten die Wirksamkeit einer probiotischen Ergänzung bei der Therapie depressiver Störungen. Depressions-Scores und verbundene Biomarker, z.B. Cortisol, proinflammatorische Zytokine und BDNF-Spiegel (Brain-Derived Neurotrophic Factor), wurden verwendet, um die antidepressive Wirkung einer probiotischen Intervention zu belegen. Klinische Studien mit Probiotika bei Patienten mit Depressionen zeigten, ob-

wohl im Vergleich zu präklinischen Studien begrenzt, vergleichbare Ergebnisse für antidepressive Effekte, vor allem wenn sie die Messung von Biomarkern beinhalten. Aufgrund der Heterogenität der depressiven Erkrankung und der Dynamik einzelner Mikroben gibt es jedoch diverse Lücken bei der Übertragung präklinischer Studien auf Studien am Menschen. Dennoch hat die Erforschung der Mikrobiota-Darm-Hirn-Achse bei depressiven Störungen den Grundstein für die Ausweitung eines klinischen Ansatzes bei der Therapie unter Verwendung von Probiotika gelegt. Eine der jüngsten Meta-Analysen bei klinischer Depression kam zu dem Schluss, dass Probiotika am besten als Ergänzung zu Antidepressiva und nicht eigenständig eingesetzt werden sollten. Als Ergänzung könnten sie spezifische Symptome bekämpfen, z.B. wurden GABA-produzierende Probiotika mit einer Verbesserung der Schlaflosigkeit in Verbindung gebracht. *L. plantarum*, *L. paracasei*, *B. infantis* und *B. breve*, die an der Modulation des Dopamin-Systems beteiligt sind, könnten bei der Therapie von Anhedonie wirksam sein. In Bezug auf die Dauer probiotischer Intervention wurden signifikante positive Effekte nach vier Wochen beobachtet.

Die Forscher ziehen das Fazit: Es steht außer Zweifel, dass Probiotika eine vorteilhafte Rolle und ein Potenzial im Bereich der psychischen Gesundheit haben. Die verschiedenen Mechanismen von Probiotika überschneiden sich mit möglichen pathophysiologischen Wegen bei Depressionen, die von der probiotischen Modulation der Mikrobiota innerhalb der Mikrobiota-Darm-Hirn-Achse profitieren könnten.

Die mechanistische Rolle und das Potenzial von Probiotika basiert bisher größtenteils auf hypothetischen Zusammenhängen auf der Basis von Erkenntnissen aus präklinischen Studien. Um die Plausibilität und Gültigkeit der positiven Wirkungen zu unterstützen, sind künftig intensivere Humanstudien nötig.

Quelle

Dinyadarshini Johnson et al., Exploring the Role and Potential of Probiotics in the Field of Mental Health: L Major Depressive Disorder. In: Nutrients, online 20.5.2021, doi: 10.3390/nu13051728.

... und ein Hinweis von PreventNetwork:

Für empfindliche Personen bieten internationale Hersteller hypoallergene gut verträgliche umfassende Kombinationsprodukte zur Ergänzung des Mikronährstoffstatus, sowie Monoprodukte zur gezielten Gabe an (Z.B. aktive B-Vitamine in Basic B Complex, 5-MTHF und Methylcobalamin. Mineralstoffe und Spurenelemente z.B. Selenomethionine, Zinc Bisglycinate, Iron Bisglycinate und Magnesium Citramate. Super EPA, Methyl-Guard, SAME Plus, Alpha-Lipoic Acid, NAC, L-Tryptophan u.a. von Thorne Research).