



© Arman Zhenikeyev - Fotolia.com

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

bei psychiatrischen Erkrankungen, so auch bei Angsterkrankungen, bietet die Mikronährstoffmedizin zahlreiche therapeutische Ansatzpunkte. Es wird ja zunehmend klar, dass psychiatrische Erkrankungen, neben vielen anderen Faktoren, auch mit erheblichen biochemischen Veränderungen einhergehen. Anhaltender psychischer Stress führt zu oxidativem Stress, was wiederum einen erhöhten Bedarf an Antioxidantien nach sich zieht. Die andere Seite der Medaille ist, dass bereits der Mangel eines Mikronährstoffs, z.B. ein Defizit an Folsäure oder Eisen, sich nachteilig auf den Neurotransmitterstoffwechsel auswirkt, was wiederum zu entsprechenden psychischen Veränderungen führen kann.

Es besteht also eine enge Wechselwirkung zwischen der Versorgung mit Mikronährstoffen und der psychischen Befindlichkeit. Das bestätigen uns auch immer wieder Patienten, die aufgrund einer Mikronährstofftherapie über eine Besserung ihrer psychischen Befindlichkeit berichten.

Herzlichst, Ihr

H. G. Wegler

Angsterkrankungen und Mikronährstoffe

10 bis 15 Prozent der Bevölkerung leiden an Angsterkrankungen, die damit die häufigsten psychiatrischen Störungen sind. Zu den Angststörungen gehören die Panikattacken. Diese sind unerwartet plötzlich auftretende Angstanfälle ohne ersichtlichen Auslöser. Es kann zu vielfältigen vegetativen Symptomen kommen wie Atemnot, Herzklopfen, Brustschmerzen oder Schwindel.

Unter einer generalisierten Angststörung versteht man eine andauernde allgemeine Ängstlichkeit. Die Betroffenen sind ständig angespannt und erleben den Alltag als bedrohlich. Diese Angststörung bezieht sich nicht auf bestimmte Situationen.

Phobien sind durch Furcht vor bestimmten Objekten und Situationen gekennzeichnet, die dann gemieden werden. Häufig besteht auch Angst vor der Angst. Es gibt spezifische Phobien: Höhenangst, Raumangst, Angst vor Tumoren, Angst vor dem Erröten, Flugangst oder eine Spinnen- oder Schlangenangst. Unter Agoraphobie versteht man Angst auf freien Plätzen oder die Angst, nicht rechtzeitig in die beschützende häusliche Umgebung zurückzukommen. Die Agoraphobie führt zu einer Vermeidung freier Plätze.

Eine immer häufiger diagnostizierte Form der Angststörung ist die soziale Phobie. Hierbei besteht Angst davor, im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit zu stehen. Kennzeichen sind z.B. Angst vor dem Sprechen in der Öffentlichkeit, vor Vorgesetzten oder vor Behörden. Charakteristisch ist auch eine Angst vor negativer Bewertung durch andere. Die Diagnose soziale Phobie hat in den letzten Jahren sehr stark zugenommen, bis zu 13 Prozent der Bevölkerung sollen jetzt angeblich an der sozialen Phobie erkrankt sein. Wie Jörg Blech in seinem kürzlich erschienenen Sachbuch "Die Psycho Falle" kritisch anmerkt, kann durchaus auch die Frage gestellt werden, ob nicht zunehmend auch Schüchternheit zu einer psychiatrischen Erkrankung hochstilisiert wird.

Für die Entstehung von Angsterkrankungen spielen natürlich genetische und psychologische Faktoren eine wichtige Rolle. Angststörungen sind, wie die Depressionen, mit Störungen des Serotonin-Metabolismus verbunden. Das von den Raphe-Kernen

im Hirnstamm ausgeschüttete Serotonin dämpft die Kerngebiete, deren Aktivierung Angst auslöst. Es gibt auch Hinweise auf Störungen des Noradrenalin- und Dopaminstoffwechsels. Eine wichtige Bedeutung hat die GABAerge Neurotransmission. Eine Hemmung oder Verminderung von GABA-A-Rezeptoren löst starke Angstzustände aus. Das GABAerge System ist der Ansatzpunkt der Therapie mit Benzodiazepinen, die bekanntlich eine angstlösende Wirkung haben. Bei Angsterkrankungen kommt es zu einer Hyperaktivität im Bereich des Mandelkerns und des Hippocampus. Es sind auch Veränderungen der HPA-Achse nachweisbar.

Prinzipiell ist die Hirnleistungsfähigkeit und die psychische Befindlichkeit des Menschen von der Balance der Neurotransmitter abhängig. Bildung und Abbau der Neurotransmitter sind wiederum auf eine ausreichende Verfügbarkeit von Mikronährstoffen angewiesen. Mikronährstoffdefizite können einerseits die Entstehung von Angsterkrankungen fördern, andererseits können Angsterkrankungen auch zu einer Beeinträchtigung des Mikronährstoffhaushalts führen, z.B. zu einer vermehrten Ausscheidung von Magnesium oder zu oxidativem Stress.

Mineralstoffe und Spurenelemente

Magnesium ist der Antistress-Mikronährstoff und kann mit Erfolg bei Übererregbarkeit, Unruhe, Nervosität etc. eingesetzt werden. In einigen Studien erwies sich eine Magnesiumsupplementierung auch als effektiv in der Behandlung von Angststörungen. Beispielsweise konnte eine Kombination aus Magnesium und Vitamin B6 prämenstruelle Angststörungen bei Frauen vermindern. Bei Studenten wurde nachgewiesen, dass Ängstlichkeit mit einer verstärkten Magnesiumausscheidung über den Urin verbunden ist.

Zink ist für die Funktionsfähigkeit verschiedener Neurotransmittersysteme erforderlich (Glycin, GABA, Glutamat, Dopamin). Im Gegensatz zu den Depressionen gibt es bisher wenige Studienergebnisse, die einen Zusammenhang zwischen Angsterkrankung und Zink nahelegen. 2013 wurde publiziert, dass Patienten mit Angsterkrankungen signifikant niedrigere Zinkkonzentrationen im Serum aufwiesen als gesunde Kontrollpersonen.

Verminderte Serotoninspiegel sind eine Ursache für Panikattacken und Hyperventilationssymptome. Für die Serotoninbildung sind **Eisen** und Vitamin B6 erforderlich. Japanische Wissenschaftler konnten bei 21 Patienten mit Panik- und/oder Hyperventilationsattacken im Vergleich zu

gesunden Kontrollpersonen niedrigere Konzentrationen von Eisen und Vitamin B6 nachweisen. Grundsätzlich erhöht ein Eisenmangel bei Kindern und Jugendlichen das Risiko für psychiatrische Erkrankungen.

Aminosäuren

Aminosäuren sind die Bausteine sämtlicher Proteine und haben darüberhinaus eine wichtige Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Nervensystems, z.B. als Neurotransmitter oder als Vorstufen der Neurotransmittersynthese.

Tryptophan ist die Ausgangssubstanz für die Bildung von Serotonin, das für die Stimmung und für das Sozialverhalten des Menschen eine zentrale Bedeutung hat. Es konnte nachgewiesen werden, dass eine Tryptophan-Depletion durch Verabreichung eines tryptophanfreien Aminosäuregetränks die Intensität von Panikattacken erhöhen kann.

Glycin ist ein inhibitorischer Neurotransmitter an Glycinrezeptoren im Rückenmark und Stammhirn. 2005 publizierte der bekannte kanadische Orthomolekularmediziner J. E. Prousky einen Newsletter zur orthomolekularen Behandlung von Angststörungen: Glycin hat erhebliche angstlösende Eigenschaften. Der Wirkmechanismus von Glycin beruht wahrscheinlich auf einem Antagonismus zu Noradrenalin. Die Neuronen für Noradrenalin sind im Locus coeruleus lokalisiert. Glycin vermag die Freisetzung von Noradrenalin aus dem Locus coeruleus zu hemmen, wodurch die Entstehung von Ängstlichkeit und Panik sowie eine Übererregbarkeit gedämpft werden. Glycin sollte zweckmäßigerweise sublingual eingenommen werden, weil dadurch der Abbau im Magen-Darm-Trakt entfällt. Prousky empfiehlt zur Vermeidung einer akuten Panikattacke, zunächst die Anwendung von zwei Gramm Glycin, wobei diese Dosis im Bedarfsfall mehrfach wiederholt werden kann.

Lysin ist zwar keine Vorläufersubstanz für die Neurotransmitterbildung, hat sich aber in einigen Studien hinsichtlich einer Verbesserung der Stresstoleranz und Ängstlichkeit als wirksam erwiesen. Lysin ist ein partieller Antagonist an 5-HT₄-Rezeptoren, die im Verdauungstrakt und im limbischen System sitzen. Studien aus den Jahren 2005 und 2007 haben gezeigt, dass eine Kombination aus Lysin und Arginin die Stresstoleranz verbessert und Angstsymptome vermindern kann.

Vitamine

Britische Wissenschaftler haben in einer Metaanalyse den Einfluss von Nahrungsergänzungsmitteln auf die Stimmungslage untersucht. In die Metaanalyse wurden acht Studien einbezogen, wobei es sich bei den Studienteilnehmern um keine klinischen Patienten handelte. Entsprechende Supplemente reduzierten das Stressempfinden und u.a. auch Symptome von Ängstlichkeit. Nahrungsergänzungsmittel mit einem hohen Gehalt an **B-Vitaminen** waren in Bezug auf eine Verbesserung der Stimmungslage am besten wirksam.

Homocystein ist ein Risikofaktor für Gefäßerkrankungen und für neuropsychiatrische Störungen. Eine Homocystein-Konzentration von mehr als 10 µmol/l erhöhte das Risiko für Depressionen um das Doppelte. 2006 wurden die Ergebnisse der Attica-Studie publiziert, dabei zeigte sich eine positive Korrelation zwischen der Homocystein-Konzentration und der Angstsymptomatik.

Bei verschiedenen psychiatrischen Erkrankungen wurde ein oxidativer Stress beschrieben, so auch bei Angsterkrankungen. Bereits anhaltender psychischer Stress kann zu oxidativen Schäden führen, wahrscheinlich als Folge der erhöhten Cortisol-Konzentrationen. In einer Studie indischer Wissenschaftler, die 2012 publiziert wurde, hatten sowohl Patienten mit Depressionen als auch Patienten mit generalisierter Angststörung im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen signifikant niedrigere Konzentrationen der Vitamine A, C und E. 2013 veröffentlichten Forscher aus Bangladesch,

dass Patienten mit generalisierter Angststörung beträchtlich höhere Spiegel von Malondialdehyd und Immunglobulinen aufwiesen sowie veränderte Konzentrationen der antioxidativen Vitamine.

Angst, Stress und Depressionen sind häufige neuropsychiatrische Symptome bei Diabetespatienten. Durch eine **Vitamin-C**-Supplementierung bei Diabetikern, über einen Zeitraum von sechs Wochen, kam es zu einer signifikanten Verminderung des Ängstlichkeits-Spiegels. Nach wie vor ist aber noch nicht voll verstanden, wie oxidativer Stress und Angstsymptome auf neurobiologischer Ebene zusammenhängen.

Der bereits erwähnte kanadische Orthomolekularmediziner Jonathan E. Prousky erwähnte 2005 in seinem Fachartikel auch Nikotinamid als einer der effektivsten Substanzen zur Behandlung von Patienten mit Angststörungen. Vermutlich hat Nikotinamid einen modulierenden Effekt auf GABA-Rezeptoren. Im Journal of Orthomolecular Medicine berichtet Prousky über drei Patienten, bei denen eine Hochdosistherapie mit Nicotinamid die Angstsymptomatik deutlich besserte.

Fazit:

Unbestritten können verschiedene Mikronährstoffe eine Angstsymptomatik günstig beeinflussen. Welche Mikronährstoffe im Einzelfall in Frage kommen, kann nur durch eine vorherige Mikronährstoffanalyse ermittelt werden.

Referenzen:

- Prof. Dr. Dieter Ebert, Prof. Dr. Thomas Loew: *Psychiatrie systematisch*; UNI-MED Verlag AG, 2011
- Jörg Blech: *Die Psycho Falle*; S. Fischer Verlag GmbH, 2014
- Shaheen E Lakhani, Karen F Vieira: *Nutritional and herbal supplements for anxiety and anxiety-related disorders: systematic review*; *Nutrition Journal* 2010, **9**:42
- Islam MR et al.: *Comparative analysis of serum zinc, copper, manganese, iron, calcium, and magnesium level and complexity of interelement relations in generalized anxiety disorder patients*; *Biol Trace Elem Res.* 2013 Jul; **154**(1):21-7
- Mikawa Y et al.: *Low serum concentrations of vitamin B6 and iron are related to panic attack and hyperventilation attack*; *Acta Med Okayama.* 2013; **67**(2):99-104
- Dr. H.G. Kugler: *Burnout und Mikronährstoffe*; CO.med, August 2014
- Prousky, J.E.: *Orthomolecular treatment of anxiety disorders.* *Townsend Letter for Doctors and Patients.* February - March 2005
- Pitsavos C et al.: *Anxiety in relation to inflammation and coagulation markers, among healthy adults: The ATTICA Study*; *Atherosclerosis* 2006 Apr; **185**(2): 320-6
- Medhavi Gautam et al.: *Role of antioxidants in generalised anxiety disorder and depression*; *Indian J Psychiatry.* 2012 Jul-Sep; **54**(3): 244-247
- Islam MR et al.: *Comparative analysis of serum malondialdehyde, antioxidant vitamins and immunoglobulin levels in patients suffering from generalized anxiety disorder*; *Drug Res (Stuttg).* 2013 Nov 27
- Mazloom Z et al.: *Efficacy of supplementary vitamins C and E on anxiety, depression and stress in type 2 diabetic patients: a randomized, single-blind, placebo-controlled trial*; *Pak J Biol Sci.* 2013 Nov **15**; **16**(22):1597-600
- Jonathan E. Prousky, nD, FRSH: *Best of Naturopathy - Orthomolecular Treatment of Anxiety Disorders*; *Townsend Letter for Doctors & Patients*; February/ March 2005
- Prousky J: *Supplemental niacinamide mitigates anxiety symptoms: three case reports*; *Journal of Ortho Med.* 2005; **20**(3):167-178

