Peter Rohdewald

Zu: Sanfte Methoden für den Zappelphilipp. Schweiz Z Ganzheitsmed 2011;23:9–11.

Pygenol® gegen ADHS

In dieser Zeitschrift wurde unter «Sanfte Methoden für den Zappelphilipp» auf komplementärmedizinische Behandlungsmöglichkeiten mittels der Phytotherapie hingewiesen. Hier wäre nachzutragen, dass auch ein Extrakt aus der Rinde der Meereskiefer (in der Schweiz erhältlich als Pygenol®; Kräuterpfarer Künzle AG, Magadino; identisch mit Pycnogenol®; Horphag Research, London, UK) mit Aussicht auf Erfolg eingesetzt werden könnte.

Erste Berichte über die Wirkung des Extrakts gegen ADHS-Symptome (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) wurden 1999 publiziert. Im *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* berichtete Heimann [1] über die Verifizierung des positiven Effekts des Kiefernextrakts bei einem 10-jährigen ADHS-Patienten, der auf Ritalin® schlecht ansprach. Als die Eltern ihm zusätzlich den Kiefernextrakt gaben, besserten sich seine Symptome. Auf Anraten des Arztes setzten die Eltern den Extrakt ab und der Patient nahm weiter Ritalin. In den folgenden 2 Wochen wurde der Junge wieder auffällig in der Schule. Daraufhin wurde der Kiefernextrakt wieder eingesetzt. Binnen 3 Wochen trat eine deutliche Besserung der ADHS-Symptome ein – ein Wirkungsnachweis mittels eines klassischen Auslassversuchs.

Im gleichen Jahr berichtete auch eine Ärztin in ihrer Broschüre «Attention Deficit Disorder» [2] von ihren

positiven Erfahrungen mit dem Kiefernextrakt bei Kindern.

Aus Japan kam 2000 ein Bericht von Hayashi [3], nach dem von 40 behandelten Kindern mit ADHS 70% auf die Gabe von 1 mg/kg/Tag des Extrakts ansprachen.

2006 wurden die Resultate einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studie mit Kindern mit ADHS-Symptomen publiziert [4]. 61 Kinder, bei denen innerhalb der letzten 6 Monate ADHS diagnostiziert worden war, erhielten 1 mg/kg/Tag Kiefernextrakt oder Placebo über 4 Wochen hinweg. Tests wurden unmittelbar vor dem Start der Studie, nach 4 Wochen Therapie und nach einer 4-wöchigen Auswaschperiode durchgeführt. Lehrer und Eltern bewerteten in standardisierten Protokollen die Symptome. Nach der 4-wöchigen Behandlung stellten die Lehrer eine signifikante Verbesserung der Aufmerksamkeit und der visumotorischen Koordination sowie ein Nachlassen der Hyperaktivität fest. In der Placebogruppe kam es zu keiner Veränderung. Nach Ende der Auswaschperiode war die Verbesserung der Symptome wieder hinfällig. Da nur 6 Mädchen in die Studie eingeschlossen werden konnten, gelten die positiven Resultate nur für Jungen. Die während der Studie gesammelten biochemischen Daten zeigten, dass Kinder mit ADHS im Vergleich zu einer normalen Gruppe Gleichaltriger höhere Konzentrationen an Adrenalin und Noradrenalin im Urin ausscheiden. Nach der einmonatigen Behandlung mit dem Kie-

fernextrakt sanken die Konzentrationen der Katecholamine im Urin ab [5].

Da hyperaktive Kinder grosse Mengen freier Radikale produzieren, wurde auch die Auswirkung des Extrakts auf den oxidativen Stress untersucht. Wie Chovanova [6] berichten konnte, wird durch den Kiefernextrakt der antioxidative Status des Blutes verbessert, mit der Folge, dass die oxidative Schädigung der DNA bei den behandelten Kindern abnahm.

In der bekannten antioxidativen Wirkung des Kiefernextrakts kann freilich nicht der Grund für den Einfluss des Extrakts auf kognitive Fähigkeiten gesucht werden. Die Senkung der Katecholaminspiegel durch den Kiefernextrakt deutet eher auf einen zentralen Effekt hin. An der Aufnahme und Freisetzung von Katecholaminen im Hirn ist als Neurotransmitter Stickoxid (NO) beteiligt. NO ist auch involviert in der Regulation von Hirnfunktionen, die Gedächtnis und Lernfähigkeit beeinflussen [7]. Tierversuche ergaben, dass die Lernfähigkeit und das Gedächtnis von Mäusen durch den Kiefernextrakt signifikant verbessert wurden [8].

Da der Kiefernextrakt die Synthese der NO-Synthase zumindest bei ihrer endothelialen Isoform anregt [9, 10], könnte die Stimulation der neuronalen Isoform der NO-Synthase durch den Extrakt eine Erklärung für die Beeinflussung der Katecholaminspiegel und der kognitiven Fähigkeiten liefern. Solange experimentelle Beweise für die Beeinflussung der

neuronalen Form der NO-Synthase fehlen, ist dieser Erklärungsversuch noch hypothetisch. Es ist indessen zu hoffen, dass die Empfehlungen von Hässler et al. [11] zu einer breiteren Anwendung des als sicher geltenden Kiefernextrakts als Alternative zu Ritalin Beachtung finden.

Literatur

- 1 Heimann SW: Pycnogenol® for ADHD? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:357–358.
- 2 Hanley JL: Attention Deficit Disorder. Green Bay, Impact Communications Inc., 1999.
- 3 Mainichi K: Pycnogenol's therapeutic effect in improving ADHD symptoms in children confirmed. *Mainichi Shimbun* 2000;10:21.
- 4 Trebatická J, et al: Treatment of ADHD with French maritime pine bark extract, Pycnogenol®. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2006;15:329–335.
- 5 Dvoráková M, et al: Urinary catecholamines in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): modulation by a polyphenolic extract from pine bark (Pycnogenol®). *Nutr Neurosci* 2007;10:151–157.
- 6 Chovanova Z, et al: Effect of polyphenolic extract, Pycnogenol®, on the level of 8-oxoguanine in children suffering from attention deficit/hyperactivity disorder. *Free Radic Res* 2006;40:1003–1010.
- 7 Yamada K, et al: Role of nitric oxide in learning and memory and in monomeric metabolism in the rat brain. *Br J Pharmacol* 1995;115:852–858.
- 8 Liu F, et al: Pycnogenol® improves learning impairment and memory deficit in senescence-accelerated mice. *J Anti-Aging Med* 1999;2:349–355.
- 9 Fitzpatrick DR, et al: Endothelium-dependent vascular effects of Pycnogenol®. *J Cardiovasc Pharmacol* 1998;32:509–515.
- 10 Stanislavov R, Nikolova V: Prelox plus testosterone for achieving fertilization in previously infertile men. *Eur Bull Drug Res* 2005;13: 7–13.
- 11 Hässler F, et al: Substanzgebundene Alternativen in der Therapie von ADHS. *Z KinderJugendpsychiatr Psychother* 2009;37:13–25.