

Zink bei ADHS: nur in Kombination wirkungsvoll

Kann eine Substitution von Zink die ADHS-Symptomatik mindern und führt eine Kombination von Amphetaminsulfat und Zink zu einem positiven additiven Effekt? Diesen Fragen ging ein Team von US-amerikanischen Wissenschaftlern nach.



© Jacek Chabraszewski / Fotolia.com

Zink alleine hat bei Kindern mit ADHS keine Wirkung.

Insgesamt 52 Kinder mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Alter von sechs bis 14 Jahren erhielten in einer Doppelblindstudie ein- oder zweimal täglich Zink als Glycinat oder Placebo. Nach acht Wochen wurde

die Medikation ergänzt durch D-Amphetamin, titriert nach Wirkung, für fünf Wochen. Nach 13 Wochen wurden beide Gruppen miteinander verglichen.

Die Autoren stellten fest, dass Zink alleine im Vergleich zu Placebo keinen Einfluss auf die ADHS-Symptomatik hatte. Wurde Zink hingegen mit Amphetamin kombiniert, konnte die Amphetamin-dosis um 37 % reduziert werden im Vergleich zu Placebo kombiniert mit Amphetamin. Dieser positive additive Effekt war jedoch nur mit einer zweimaligen Gabe pro Tag von 15 mg Zinkglycinat zu erzielen.

Arnold LE et al. Zinc for attention-deficit/hyperactivity disorder: placebo-controlled double-blind pilot trial alone and combined with amphetamine. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2011; 21: 1–19

Kommentar: Zink ist ein wichtiger Kofaktor im Stoffwechsel von Neurotransmittern, Prostaglandinen und Melatonin. Indirekt beeinflusst es auch den Dopaminstoffwechsel durch Blockade des Dopamintransporters. Bei Zinkmangel wird unter anderem auch hyperaktives Verhalten beschrieben sowohl in Tierversuchen als auch bei Menschen. Ein Einfluss auf die ADHS-Symptomatik ist also vorstellbar, insbesondere bei Vorliegen eines Zinkmangels. Bei den Studienteilnehmern lag jedoch nachweislich kein Zinkmangel vor. Aus der Studie ergeben sich für den klinischen Alltag zwei wichtige Informationen: 1. Eine isolierte Zinksubstitution zeigt keinen Effekt. 2. Eine Reduktion der Amphetamin-dosis um knapp 40 % durch eine additive Zinktherapie ist vor allem bei unerwünschten Nebenwirkungen der Amphetamintherapie vorteilhaft.

Aus den Studiendaten ist jedoch ebenfalls zu entnehmen, dass es unter der isolierten Zinktherapie bei 15 % der Kinder zu Depressionen, bei 20 % zu abdominellen Beschwerden, bei 30 % zu erhöhter Irritabilität und bei 10 % zu Appetitverlust kam. Also auch hier wieder der alte Grundsatz: ohne Nebenwirkung keine Wirkung. *Dr. Kirsten Stollhoff*

Thrombopoietin-Mimetika als neue Behandlungsoption bei Kindern mit ITP?

Wissenschaftler von der Cornell University in New York testeten eine neue Therapieoption bei Kindern mit Immun-Thrombozytopenie: das Thrombopoietin-Mimetikum Romiplostim. Es zeigte sich, dass Romiplostim die Thrombozytenzahl deutlich erhöhen konnte.

Während die meisten Kinder mit Immun-Thrombozytopenie (ITP) eine spontane Erholung der Thrombozytenzahlen zeigen oder trotz chronischer Verläufe keine Therapie benötigen, bleiben etwa 5–10 % aller pädiatrischen ITP-Patienten mit schwerer chronischer Thrombozytopenie behandlungsbedürftig. Die meisten der derzeitigen therapeutischen Optionen wie beispielsweise die regelmäßigen Gaben von Cortison, intravenösen Immunglobulinen oder Anti-D-Immunglobulin, des Einsatzes von Immunsuppressiva wie Rituximab oder eine Splenektomie gehen möglicherweise mit beträchtlichen Nebenwirkungen einher.

Bei Erwachsenen mit chronischer ITP zeigten Zweitgeneration-Thrombopoietin-Rezeptor-Agonisten, die die Thrombozytenproduktion stimulieren, ermutigende Ergebnisse. Diese Medikamente sind bisher bei Kindern kaum geprüft und auch nicht zugelassen.

In einer randomisiert und doppelblind durchgeführten, placebokontrollierten Phase-I/II-Multicenter-Studie wurde nun erstmals bei Kindern der Effekt und die Sicherheit des Thrombopoietin-Mimetikums Romiplostim untersucht. Patienten im Alter zwischen zwölf Monaten und 18 Jahren und einer ITP-Dauer von mindestens sechs Monaten wurden in die Studie aufgenommen. 17 Kinder erhielten über

insgesamt zwölf Wochen wöchentliche Gaben Romiplostim, fünf Kinder Placebo. Die behandelnden Ärzte versuchten jeweils die Dosis so anzupassen, dass die Thrombozytenwerte zwischen 50.000 und 250.000/µl lagen.

In der Romiplostim-Gruppe erreichten 15 der 17 Kinder Thrombozytenzahlen $\geq 50.000/\mu\text{l}$ in zwei aufeinanderfolgenden Wochen, während dies bei keinem der Patienten der Placebo-Gruppe erreicht wurde ($p = 0,0008$). In der Romiplostim-Gruppe wurden während der Studienphase von zwölf Wochen Thrombozytenzahlen $> 50.000/\mu\text{l}$ im Mittel über sieben Wochen (Spannbreite 0–11 Wochen) gesehen, während dies unter Placebo überhaupt nicht beobachtet werden konnte ($p = 0,0019$).

Kein Patient brach die Studie vorzeitig ab, und bei keinem Patienten wurden schwere unerwünschte therapieassoziierte Arzneimittelwirkungen gesehen. Wie bei Erwachsenen waren auch bei Kindern Kopfschmerzen und Nasenbluten die häufigsten Nebenwirkungen. Die Autoren