



Mit Omega-3-Fettsäuren gegen ADHS?

Mit Bekanntwerden einer neuen Studie zur Wirksamkeit von Omega-3-Fettsäuren in der Behandlung von Symptomen des Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom wurde an den Arzneimittelinformationsdienst die Frage nach dem tatsächlichen Nutzen und der vorhandenen Datenlage bei Kindern und Jugendlichen herangetragen.

Das Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) betrifft etwa 3–7% aller Kinder, Jungen zu einem größeren Ausmaß als Mädchen. Die Ätiologie ist multifaktoriell, die genetische Komponente hat den höchsten Anteil. Bei den Betroffenen zeigt sich ein Dopaminmangel. Unklar ist, ob der Mangel aufgrund einer Störung des Dopamintransporters oder durch die Unfähigkeit des Gehirns, Dopamin selbst zu produzieren zustande kommt. Weiterhin werden Einflüsse diskutiert, die ihren Ursprung in prä- oder postnatalen physikalischen Traumata oder Umwelteinflüssen haben (circa 20% der Erkrankungen).

Auf der Suche nach Behandlungsalternativen

Die Behandlung des ADHS erfolgt in den meisten Fällen mit dem indirekten Sympathomimetikum Methylphenidat, das nach den Leitlinien der American Academy of Pediatrics die medikamentöse Therapie der ersten Wahl ist [1]. Da bei dieser Therapieoption mit nicht unerheblichen Nebenwirkungen zu rechnen ist, wird bei leichteren Formen von ADHS nach Alternativen gesucht. Dabei wurde in den letzten Jahren der Zusammenhang der Erkrankung mit einem Absinken von langkettigen, mehrfach

ungesättigten Fettsäuren bei ADHS-Kindern diskutiert. Derzeit ist ungeklärt, ob dieser Befund auf eine Fehlernährung oder auf eine unzureichende Umwandlung kurzkettiger, mehrfach ungesättigter Fettsäuren in langkettige, mehrfach ungesättigte Fettsäuren zurückzuführen ist.

Als Omega-3-Fettsäuren werden drei ungesättigte, essenzielle Fettsäuren bezeichnet (vgl. Abb.): alpha-Linolensäure, Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA). Frühere Studien konnten belegen, dass bei Kindern und Erwachsenen, bei denen ADHS diagnostiziert wurde, das Verhältnis von Arachidonsäure zu Eicosapentaensäure (AA/EPA) erhöht ist [2, 3].

Behandlungserfolg durch Nahrungsergänzung?

Studien, in denen Omega-3-Fettsäuren in einer Dosis von < 1,0 g/d zugeführt wurden, konnten die ADHS-assoziierten Symptome nicht verbessern [4]. In einer unlängst veröffentlichten Studie der Arbeitsgruppe um Sorgi wurde der Einfluss von DHA und EPA auf das Krankheitsgeschehen bei neun Individuen mit ADHS untersucht und diese in Form von hoch dosierter Nahrungsergänzung (16,2 g Omega-3-Fettsäuren/d, bestehend aus 10,8 g EPA und 5,4 g DHA) über

einen Zeitraum von acht Wochen zugeführt. Die Dosis wurde abhängig von der Veränderung des AA/EPA-Verhältnisses angepasst. Am Ende der achtwöchigen Beobachtungsphase waren EPA und DHA angestiegen, der AA/EPA-Wert war gesunken und das Verhalten der ADHS-Patienten war deutlich gebessert (ein moderater Verlauf ging über in eine milde Verlaufsform) [5]. Geringere Tagesdosen waren wirkungslos. In Anbetracht dieses Studienergebnisses ist das Interesse, Omega-3-Fettsäuren in Form von Nahrungsergänzungsmitteln als Therapiealternative zu Methylphenidat oder zur Add-on-Therapie zu geben, bei den Eltern der betroffenen Kinder wie auch bei der Nahrungsergänzungsmittelindustrie groß.

Beurteilung

Wie ist nun der Nutzen von Omega-3-Fettsäuren vor dem Hintergrund in Deutschland erhältlicher Präparate zu bewerten? Die oben beschriebene, bis jetzt einzige verfügbare Studie zur Wirksamkeit von Omega-3-Fettsäuren bei ADHS ist mit einer Fallzahl von n = 9 sehr klein. Eine Placebogruppe fehlte

gänzlich, da es sich um eine Pilotstudie handelte. Angaben zur gleichzeitigen Aufnahme von langkettigen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren durch die Nahrung während der Beobachtungsphase von acht Wochen wurden nicht gemacht. Die gefundenen Ergebnisse müssen deshalb in Folgestudien an einem größeren Patientenkollektiv verifiziert werden.

Die Tagesdosen, die eine Verbesserung der Verhaltensauffälligkeiten in der Studie bewirkten, sind weder mit der Aufnahme von Omega-3-Fettsäuren aus der Nahrung (Fisch, Schalentiere, Nüsse), noch mit in Deutschland zugelassenen Präparaten zu erreichen, von denen Tagesdosen von maximal 0,036 g EPA und 0,162 g DHA (Efalex®) bis 0,3 g EPA und 0,21 g DHA (MadausOmega®) empfohlen werden. Durch die benötigte Menge an hochkalorischen Fettsäuren steigt die Gefahr der Gewichtszunahme.

Zum derzeitigen Kenntnisstand ist daher eine Behandlung des ADHS ausschließlich mit Omega-3-Fettsäuren nicht sinnvoll. Empfohlen werden kann aber deren Einsatz als Begleitmedikation

zu einer bestehenden Methylphenidat-Therapie im Sinne einer Nahrungsergänzung mit jeweils empfohlenen Tagesdosen. □

AUTOREN

Christine Greiner

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Ekkehard Haen

Klinische Pharmakologie
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität im Bezirksklinikum Regensburg
Universitätsstraße 84, 93053 Regensburg
E-Mail: christine.greiner@klinik.uni-regensburg.de

LITERATUR

1. Clinical practice guideline: treatment of the school-aged child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2001; 108 (4): 1033–44
2. Antalis C J et al. Omega-3 fatty acid status in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids*. 2006; 75 (4–5): 299–308
3. Burgess JR, Stevens L, Zhang W, Peck L. Long-chain polyunsaturated fatty acids in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Am J Clin Nutr*. 2000; 71 (1 Suppl): 327–30
4. Hirayama S, Hamazaki T, Terasawa K. Effect of docosahexaenoic acid-containing food administration on symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder – a placebo-controlled double-blind study. *Eur J Clin Nutr*. 2004; 58 (3): 467–73
5. Sorgi PJ, Hallowell EM, Hutchins HL, Sears B. Effects of an open-label pilot study with high-dose EPA/DHA concentrates on plasma phospholipids and behavior in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Nutr J*. 2007; 6: 16

Einteilung gesättigter und ungesättigter Fettsäuren

