

# spezial

06/11

pädiatrie &  
pädologie

Dezember 2011

## AUFMERKSAMKEITSDEFIZIT-SYNDROM

Wirksamkeit für hoch dosierte Omega-Fettsäuren neuerlich belegt

### IMPRESSUM

**Medieninhaber und Verleger:** Springer-Verlag GmbH, Professional Media, Sachsenplatz 4-6, 1201 Wien, Austria, Tel.: 01/330 24 15-0, Fax: 01/330 24 26-260, Internet: [www.springer.at/paediatric](http://www.springer.at/paediatric), **Layout und Grafik:** Katharina Bruckner; **Verlagsort:** Wien; **Herstellungsort:** Wien; **Erscheinungsort:** Wien; **Druck:** Friedrich VDV, Vereinigte Druckereien- und Verlags-GmbH & CO KG, 4020 Linz; **Eigentümer und Copyright-Inhaber:** © 2011 Springer-Verlag/Wien. SpringerWienNewYork ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media.  
Mit freundlicher Unterstützung von Sanova Pharma GmbH.

# Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom

## Wirksamkeit für hoch dosierte Omega-Fettsäuren neuerlich belegt

**Störungen aus dem Formenkreis des Aufmerksamkeitsdefizit-Syndroms (ADS) mit und ohne Hyperaktivität im Kindesalter und Jugendalter sind häufig. Aktuelle Daten belegen den Benefit von hoch dosierten Omega-Fettsäuren bei Aufmerksamkeitsstörungen und bestimmten schulischen Teilleistungsschwächen.**

Passt nicht auf, ist unkonzentriert, lässt sich leicht ablenken, vergisst Anweisungen – mit solchen Problemen haben Lehrer, Kindergartenpädagogen und Eltern immer häufiger zu kämpfen. Nicht selten liegt die Ursache in einem AD(H)S begründet, ein Krankheitsbild, das durch das Kardinalsymptom „Aufmerksamkeitsstörung“ mit oder ohne Hyperaktivität gekennzeichnet ist. Bis zu fünf Prozent aller Kinder leiden unter dieser Erkrankung. Leider werden deren Symptome immer noch zu oft bagatellisiert und nicht richtig erkannt. Die Ätiopathogenese der Erkrankung ist äußerst komplex. Aus der Sicht des Neuropathologen liegt dem ADS/ADHS ein funktioneller Mangel der Neurotransmitter Dopamin, Norepinephrin und Serotonin zugrunde. Genetische Faktoren, Umwelteinflüsse (z. B. Ernährung) und psychosoziale Belastungsfaktoren spielen eine Rolle. Diagnostisch ist ein breites Feld abzudecken. Neben der Leit-symptomatik, dem sozialen Umfeld und der schulischen Situation müssen auch die individuellen mentalen und kognitiven Voraussetzungen der betroffenen Kinder berücksichtigt werden.

### Neuer Therapieansatz

Die Behandlung des ADS/ADHS erfordert einen multimodalen Zugang. Je nach Schweregrad sind neben psychosozialen Interventionen auch pharmakotherapeutische Strategien nötig, um eine Besserung der Symptome herbeizuführen, den Leidensdruck zu mildern. Einen neuen Ansatz bietet die Supplementierung von langkettigen, ungesättigten Omega-Fettsäuren. Diese essenziellen Bausteine des zentralen Nervensystems scheinen nach aktuellem Wissensstand eine unverzicht-

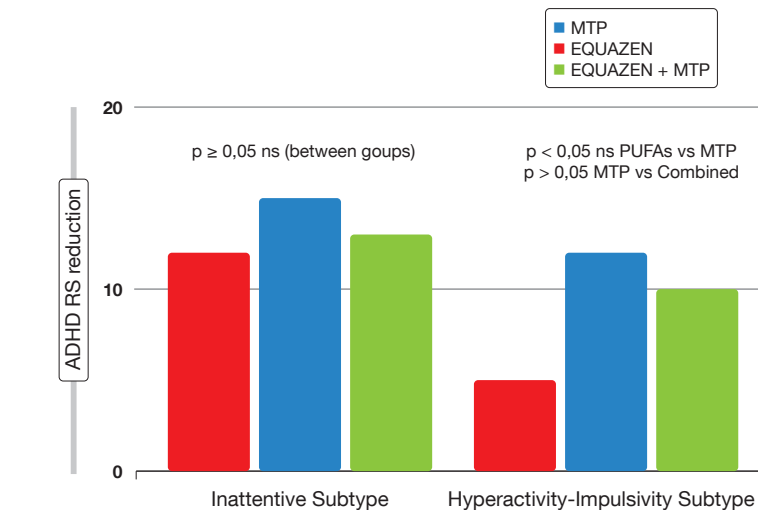


Abb. 1: ADHS RS Reduktion

bare Voraussetzung für eine intakte Neurotransmission zu sein. Bereits in den 1980er Jahren brachten epidemiologischen Daten erstmals einen Mangel an essenziellen Fettsäuren bei Kindern mit neurokognitiven Störungen wie Dyslexie, Dyspraxie oder Konzentrationschwäche in Verbindung. Weitere Studien legten nahe, dass dieser Zusammenhang kausal ist. So erwies sich in der prospektiven, placebo-kontrollierten, doppelblinden Oxford-Durham-Studie bei Kindern mit entwicklungsbedingten Koordinationsstörungen die Gabe von hochdosierten Omega-3/6-Fettsäuren als hocheffektiv [1]. Die Aufmerksamkeitsstörung sowie Schwächen beim Lesen, Schreiben und Buchstabieren konnten durch die Einnahme des Kombinationspräparates Equazen™ Pro signifikant gebessert werden.

Auch andere methodisch einwandfrei durchgeführte Studien zeigen signifikante klinische Verbesserungen durch die Supplementierung von hochdosierten Omega-3/6-Fettsäuren bei Kindern mit Auffälligkeiten aus dem ADHS Formenkreis [2,3]. Ein Review (Schuchardt et al. 2010) bestätigt, dass nur spezielle Kombinationen einen positiven, dosisabhängigen Effekt auf Kinder mit ADHS, Dyslexie, Dyspraxie und Autismus haben [4]. Kinder

mit ADHS haben niedrigere Omega-3- und -6-Fettsäurespiegel im Plasma sowie in der Phospholipidmembran der Erythrozyten. Den größten Effekt auf ADHS-Symptome hatte eine Kombination der Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA mit der Omega-6-Fettsäure GLA (Equazen™ Pro). DHA alleine hatte keine Wirkung.

### Einzigartiger Vergleich

Eine brandaktuelle Studie liefert nun erstmals Einblicke in das Potenzial von hochdosierten Omega-3/6-Fettsäuren im Vergleich zu einer Therapie mit dem Stimulans Methylphenidat (MTP) [5]. Studienleiter Prof. Dr. Eduardo Barragán, Pädiatrische Neurologie, Kinderklinik der México Federico Gomez Universität: „Unsere Studie ist die erste, die Omega-Fettsäuren und Methylphenidat einem direkten Vergleich unterzog und zusätzlich eine Kombination beider Behandlungsansätze überprüfte.“ Eingeschlossen in die Studie wurden 90 Kinder im Alter zwischen sechs und 12 Jahren mit neu diagnostiziertem Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom mit oder ohne Hyperaktivität. Die Studie war prospektiv, randomisiert, doppelblind, sie hatte drei Arme, der Beobachtungszeitraum betrug eine Jahr. Teilnehmer der Behandlungsgruppe A er-

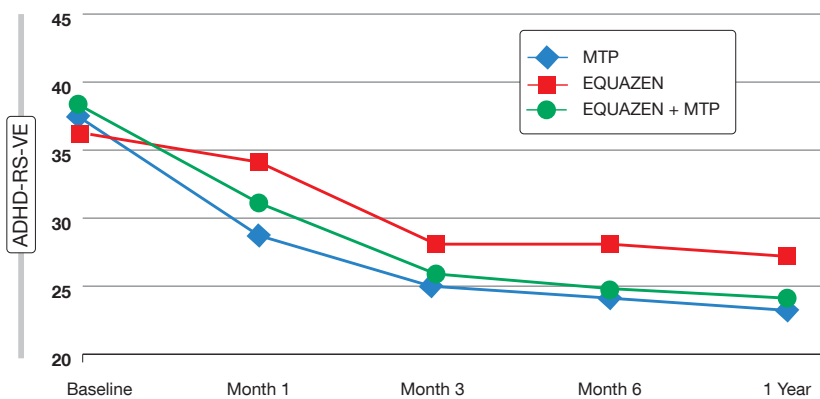


Abb. 2: Symptomreduktion im zeitlichen Verlauf

hielten langwirksames Methylphenidat mit einer Zieldosis von 1 mg/kg/d. Teilnehmer der Gruppe B erhielten Omega-3/6-Fettsäuren 792 mg/d (Equazen™ Pro 3 x 2 Kps. täglich). Teilnehmer der Gruppe 3 erhielten beide Präparate. Endpunkte waren die Reduktion der ADHS-Symptome, die Veränderung des klinischen Gesamteindrucks laut CGI sowie die Häufigkeit von schweren Nebenwirkungen laut Angabe der Eltern. Klinisches Ansprechen war definiert als eine Reduktion der Symptome um mindestens 25 Prozent.

### Eindrucksvolle Ergebnisse

Bei 75 Prozent der Teilnehmer aller drei Behandlungsgruppen war eine Besserung der Symptome um mindestens 50 Prozent zu beobachten. Im Kollektiv der Kinder mit prädominanter Aufmerksamkeitsdefizit war die Gabe von Omega-3/6-Fettsäuren bezüglich der Reduktion ADHS-Symptome ebenso wirksam wie MTP bzw. die Kombinationstherapie (Abb. 1 und 2).

Im Kollektiv der Kinder mit prädominanter Hyperaktivität war die Wirkung von MTP und der Kombinationstherapie vergleichbar besser als die Gabe von Omega-Fettsäuren allein (Abb. 1 und 2). Einen Vorteil für die Kombinationstherapie gab es dennoch: Das Auftreten von Gewichtsverlust und Hyporexie im Rahmen der MPT-Therapie konnte durch die zusätzliche Gabe des Omega-Fettsäure-Präparates signifikant reduziert werden. Bezüglich des klinischen Gesamteindrucks nach einem Jahr zeigte die Gabe von Omega-3/6-Fettsäuren den besten Wert aller drei geprüften Therapien (Abb. 3). Hinsichtlich des zeitlichen Verlaufs war unter der Kombinationstherapie eine rasche und konstante Wirkung zu beobachten. Die Wirkung der MPT-Monotherapie setzte zwar am raschesten ein, war jedoch im Vergleich zu den beiden anderen Therapien weniger stabil.

Prof. Barragán fasst zusammen: „Die Gabe von Equazen™ Pro war wirksam und gut verträglich. Sie kann bei Kindern

mit ADHS empfohlen werden. Bei prädominantem Aufmerksamkeitsdefizit ist eine Monotherapie wirksam, bei Kindern mit prädominanter Hyperaktivität ermöglicht die zusätzliche Gabe von Omega-3/6-Fettsäuren eine Reduktion der Nebenwirkungen von Methylphenidat.“

### Implikationen für die Praxis

Für das Behandlungskonzept haben die neuen Ergebnisse insofern Bedeutung, als sie ein individuelles Vorgehen unter Berücksichtigung der prädominanten Symptome unterstützen. „Auf Basis unserer Studienergebnisse ist es sinnvoll, mit Omega-3/6-Fettsäuren zu starten, wenn das Aufmerksamkeitsdefizit im Vordergrund steht“, betont Prof. Barragán. „Selbst bei schweren Symptomen, wo die Gabe von Methylphenidat indiziert ist, geben wir Omega-3/6-Fettsäuren dazu, um den Effekt der Therapie zu stabilisieren und die Verträglichkeit des Medikaments zu verbessern.“ Vor allem in der Langzeitanwendung haben Omega-3/6-Fettsäuren große Vorteile, weil sie nachweislich wirksam sind, die Entwicklung der Kinder in keinsten Weise negativ beeinflussen und insgesamt sehr gut verträglich sind.

Prof. Barragán's Fazit: „Wie viele andere Ärzte war auch ich gegenüber diätetischen Nahrungsmitteln skeptisch. Schließlich entspricht die wissenschaftliche Datenlage vieler Präparate nicht den wissenschaftlichen Anforderungen, die wir als Basis für eine verantwortungsvolle Therapieentscheidung brauchen. Bei Equazen™ Pro ist das anders, da die vorliegenden Studien den ärztlichen Anforderungen auf jeden Fall gerecht werden.“

### Rationale für den Einsatz von Omega-Fettsäuren

Omega-3/6-Fettsäuren sind essenzielle Fettsäuren, die vom Körper nicht synthetisiert werden können. Der Organismus ist somit auf eine ausreichende Zufuhr von außen angewiesen, um eine ungestörte Entwicklung und Ausreifung des zentralen Nervensystems zu gewährleisten.

Schon ein einziger Blick auf den Aufbau des Nervensystems zeigt, wie wichtig die Verfügbarkeit von langkettigen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren für das Gehirn ist: 50–60 % seiner Trockenmasse sind Fett, davon bestehen ca. 35 % aus essentiellen Fettsäuren, insbesondere Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren. Eicosapentaensäure und Docosahexaen-

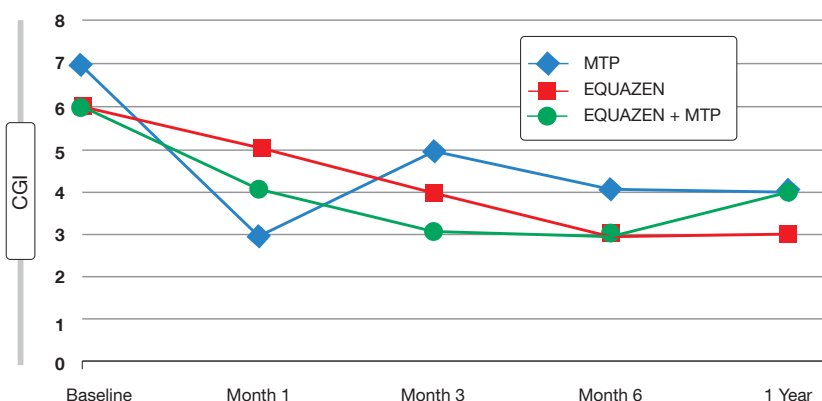


Abb. 3: Klinischer Gesamteindruck nach Einschätzung der Ärzte und Eltern

säure, zwei Hauptbestandteile von Equazen™ Pro sind wichtige strukturelle Komponenten der zellulären Membranen des Nervensystems. Sie sind damit für eine Vielzahl von physiologischen neuronalen Prozessen von besonderer Bedeutung.

### Protektion von Anfang an

Schon während der Schwangerschaft ist eine ausreichende Zufuhr von essenziellen Fettsäuren nötig, um eine ungestörte Entwicklung des Nervensystems des Neugeborenen zu gewährleisten. Aber auch nach der Geburt sind diese Bausteine für die normale Entwicklung des gesamten Nervensystems von großer Wichtigkeit. Umgekehrt können Mangelzustände von langkettigen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren weitreichende Konsequenzen auf neurokognitive Funktionen haben. Dies ist vor allem deswegen zu bedenken, weil sich das Ernährungsmuster in den westlichen Industriestaaten in den letzten Jahrzehnten deutlich gewandelt hat. Der historische Überblick zeigt ganz klar wie mit zunehmender Industrialisierung das Gesamtfett ansteigt, zuletzt auch die Transfette, während die Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren mit der Nahrung zurückgeht. Der Ausgleich von diesbezüglichen Imbalancen ist wichtig, um negative Auswirkungen eines veränderten Ernährungsmusters auf strukturellen Bausteine des Nervensystems und die neuronale Transmission zu verhindern.

### Effektive Option mit wachsender Evidenz

Vor diesem Hintergrund gewinnt das Omega-Fettsäure-Präparat Equazen™ Pro zunehmend in den Mittelpunkt wissenschaftlichen Interesses. Das Produkt enthält drei essenzielle Fettsäuren.

- Omega-3-Eicosapentaensäure (EPA) spielt eine wichtige Rolle bei der Weitergabe von Informationen von Zelle zu Zelle und hat dadurch Einfluss auf das Lernen und die Konzentrationsfähigkeit. [6,7]
- Omega-3-Docosahexaensäure (DHA) ist wichtig für die Entwicklung und Funktion des Gehirns. [7,8,9]
- Omega-6-Gamma-Linolensäure (GLA) und ihr Umwandlungsprodukt Arachidonsäure spielen eine wichtige Rolle im Aufbau der Gehirnstruktur. Sie ist die Vorstufe wichtiger Botenstoffe in der Zellkommunikation. [10]  
Nur wenn diese drei Komponenten ge-



Abb. 4 Equazen™pro findet Anwendung in der Langzeittherapie des ADHS, bei der Behandlung von leichteren Symptomen sowie bei schulischen Teilleistungsstörungen.

nauso zusammengesetzt sind, wie dies wissenschaftlich untersucht wurde (EPA-DHA Verhältnis von 3:1), kann mit dem in Studien nachgewiesenen Nutzen gerechnet werden. Nur das wissenschaftlich untersuchte Präparat Equazen™ Pro erfüllt diese Voraussetzung und kommt somit als medizinische Therapie von neurokognitiven Störungen bei Kindern mit Aufmerksamkeitsdefizit in Betracht. Mit Beginn der Einnahme werden die Fettsäurespeicher des Körpers kontinuierlich aufgefüllt, daher muss Equazen™ Pro über einen längeren Zeitraum eingenommen werden. Erste Erfolge zeigen sich meist nach 3–4 Wochen.

### Neue Facette der Therapie

Für die Produktion von Equazen™ Pro werden ausschließlich natürliche Inhaltsstoffe verwendet. Vereinfacht ausgedrückt handelt es sich um eine besonders hochwertige Kombination aus Fisch- und Nachtkerzenöl aus 100 Prozent natürlichem Ursprung. Eine Supplementierung dieser essenziellen Omega-Fettsäuren ist hinsichtlich des Therapieerfolgs mit der klassischen medikamentösen Therapie vergleichbar und kann sowohl in Form einer adjuvanten Gabe zusätzlich zu den Medikamenten, aber auch als Monotherapie Verwendung finden. Insgesamt ist mit

der Verfügbarkeit von Equazen™ Pro die Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-Syndrom um eine Facette reicher geworden. Zur Korrektur starker Symptome wird der kurzzeitige Einsatz von Stimulanzien weiterhin unverzichtbar sein. In der Langzeittherapie und bei der Behandlung von leichteren Symptomen und schulischen Teilleistungsstörungen ist der Einsatz von Equazen™ Pro im Sinne eines Therapieschritts zwischen Psychoedukation und Pharmakotherapie wissenschaftlich gut belegt. ■

Bericht: Dr. Anita Kreilhuber

### REFERENZEN

- 1 Richardson AJ et al., The Oxford-Durham Study, *Pediatrics*.(2005); 115(5) :1360-1366.
- 2 Sinn N et al. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2007 Apr; 28(2): 82-91.
- 3 Johnson M et al. *Journal of Attention Disorders*. 2009 March; 12(5): 394-401
- 4 J. P. Schuchardt et al., *Eur J Pediatr* (2010) 169:149-164
- 5 Barragan Eduardo et al., Posterpräsentation anlässlich der CADDRA Conference, 14. Oktober 2011, Toronto
- 6 Kidd PM et al., *Altern Med. Rev.* 2007
- 7 Birch EE et al., *Dev. Med Child Neurol* 2000
- 8 Jamieson EC et al. *Lipids* 1999
- 9 Stevens et al. *Physiol. Behav.* 59(4-5): 915-920 1996
- 10 Sinn N et al. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 2007 Apr; 28(2): 82-91