

# Wirkung der Nahrungsergänzung mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren und Mikronährstoffen auf ADHS-assoziierte Lern- und Verhaltensprobleme bei Kindern

Sinn N., Bryan J., Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics.  
2007 Apr;28(2):82-91.

## Ziel

Untersuchung der Wirkung der Nahrungsergänzung mit langkettigen mehrfach ungesättigten Fettsäuren (LC-PUFAs) und Mikronährstoffen auf die Symptome, die typisch bei Kindern mit Aufmerksamkeitsdefizit- und Hyperaktivitätssyndrom (ADHS) assoziiert sind.

## Studie

Insgesamt 132 australische Kinder, im Alter zwischen 7 und 12 Jahre, vollendeten die randomisierte, placebo-kontrollierte, Doppelblind-Phase der Studie. Während 15 Wochen bekamen die Kinder eine (1) alleinige LC-PUFAs-Behandlung (6 x 500 mg eye q™-Kapseln pro Tag), (2) LC-PUFAs und Mikronährstoffe oder (3) Placebo-Kapseln (Palmöl). Anschliessend wurde ein einseitiger Crossover durchgeführt und alle Kinder erhielten für weitere 15 Wochen LC-PUFAs und Mikronährstoffe. Der Effekt der Behandlung wurde gemäss der Verhaltensbeurteilung seitens der Eltern und der Lehrer (Beurteilungsskalas nach Conners – lange Version) evaluiert.

## Einschlusskriterien

Die Kinder wurden in die Studie aufgenommen, wenn die Beurteilung seitens der Eltern mit der ADHS-Indexskala von Conners das 90. Perzentil der allgemeinen Population überstieg.

## Ausschlusskriterien

Die Kinder wurden von der Studie ausgeschlossen, wenn sie mit Stimulantien behandelt wurden oder wenn sie in den drei vorhergehenden Monaten eine Nahrungsergänzung mit Omega-3-Fettsäuren in irgendwelcher Form bekommen hatten.

## Wirkung von LC-PUFAs auf ADHS-Symptome

Eine Nahrungsergänzung mit LC-PUFAs über 15 Wochen ergab signifikante Verbesserungen im Vergleich zum Placebo in den Evaluationen seitens der Eltern von ADHS-bedingten, kognitiven und Verhaltens-Schwierigkeiten. Das schliesst Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität ein, mit von mittel zu gross variierenden Effektgrößen, und auch die Evaluationen des Oppositionsverhaltens.

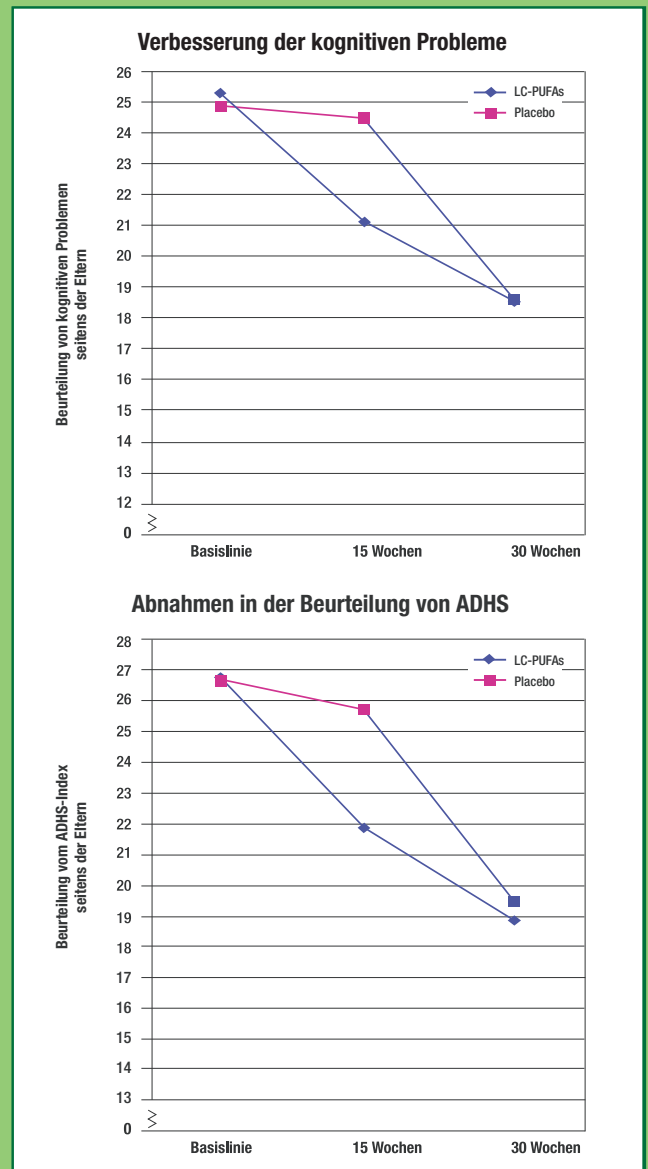
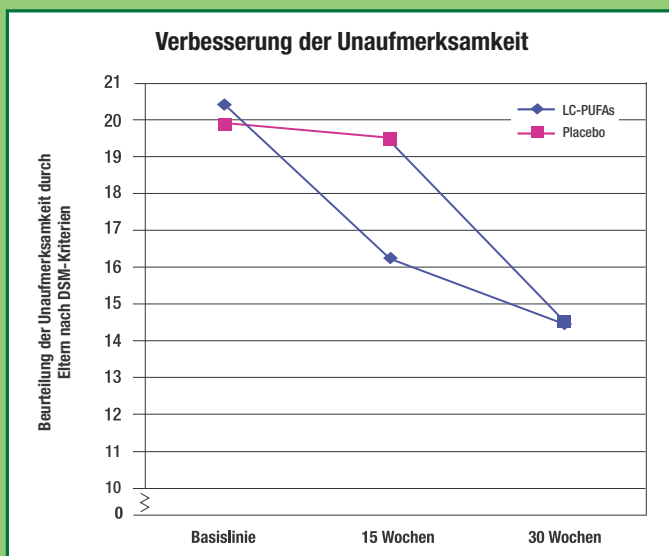
## Hinweise aus den Beurteilungen der Eltern

In 8 der 14 ADHS-Subskalen der Conners Parent Rating Scale (CPRS-R:L) waren die Verbesserungen nach einer 15-wöchigen Einnahme von LC-PUFAs signifikant ( $p < 0.01$ ) grösser, verglichen mit denjenigen einer Placebo-Gruppe.

Nach weiteren 15 Wochen, als die Placebo-Gruppe zur Behandlung mit der aktiven Substanz LC-PUFAs übergegangen war, besserten sich die Evaluationen des Verhaltens der Kinder seitens der Eltern signifikant in 10 der 14 Subskalen. Das positive Ansprechen auf die Nahrungsergänzung in dieser Gruppe war konsequent mit der Reaktion der Aktivgruppe während der ersten 15 Wochen vergleichbar, besonders bezüglich der ADHS-Hauptsymptome, d.h. Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität.

Signifikante Verbesserungen ( $p < 0.01$ ) in der Evaluation des Verhaltens durch die Eltern (CPRS-R:L) nach 30 Wochen			
Oppositionsprobleme	X	ADHS-Index nach Conners	✓
Kognitive Probleme	✓	Ruhelos-impulsiv nach Conners	✓
Hyperaktivität	✓	Emotionale Labilität nach Conners	X
Ängstlich-schüchtern	X	Global Total nach Conners	✓
Perfektionismus	✓	Unaufmerksamkeit nach DSM-Kriterien	✓
Sozialprobleme	✓	Hyperaktiv-impulsiv nach DSM-Kriterien	✓
Psychosomatische Probleme	X	Global Total nach DSM-Kriterien	✓

Die Aktivgruppe zeigte weitere signifikante, anhaltende Fortschritte in der Beurteilung des Verhaltens und der Unaufmerksamkeit seitens der Eltern auch in der Periode zwischen der 15. und der 30. Behandlungswoche.



Insgesamt wiesen 30-40% der Kinder im Zeitraum von 15 Wochen Verbesserungen  $> 1$  Standard Abweichung in der Beurteilung auf, nach 30 Wochen waren es 40-50%. Die Verabreichung von Mikronährstoffen hatte keinen zusätzlichen Effekt im Vergleich zu LC-PUFAs allein.

## Hinweise aus den Beurteilungen der Lehrer

Die Beurteilung durch die Lehrer (Conners' Teacher Rating Scale) zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

## Schlussfolgerungen

Die Resultate ergänzen frühere Ergebnisse, die zeigen, dass die ADHS-assoziierten Probleme Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität auf eine Nahrungsergänzung mit LC-PUFAs ansprechen können, und dass die Verbesserung über eine 30-wöchentliche Verabreichung anhalten kann.

Die Behandlungseffekte in dieser Studie waren im Durchschnitt mit den mittleren Behandlungseffekten in publizierten Studien mit Stimulantien\* vergleichbar.

\*Schachter HM, Pham B, King J, Langford S, Moher D. How efficacious and safe is short-acting methylphenidate for the treatment of attention-deficit disorder in children and adolescents? A meta-analysis. CMAJ. 2001 Nov 27;165(11):1475-88