

Neurofeedback wirkt auch langfristig

Göttinger Studiengruppe für beste ADHS-Studie des Jahres ausgezeichnet

Berlin, 29. November 2011 – Kinder mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) profitieren auch sechs Monate nach Abschluss eines Neurofeedback-Trainings noch von den positiven Effekten. Zu diesem Ergebnis kommt eine Arbeitsgruppe um den Göttinger Psychologen Holger Gevensleben in einer multizentrischen, randomisierten Studie, die jetzt von der Zeitschrift *European Child & Adolescent Psychiatry* (ECAP) als beste ADHS-Forschungsarbeit des Jahres 2010 ausgezeichnet wurde.

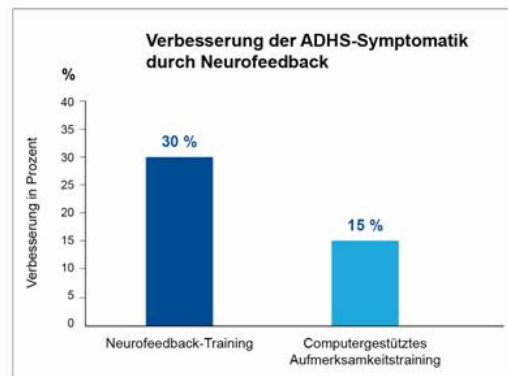
Die mit dem erstmals vergebenen ECAP ADHD Paper of the Year Award prämierte Untersuchung ist die bislang größte und am strengsten kontrollierte Studie zur Wirkung des Neurofeedback-Trainings bei Kindern mit ADHS. „Die Arbeit überzeugte die Jury sowohl hinsichtlich ihrer methodischen Qualität als auch im Hinblick auf ihre klinische Relevanz“, so Jurysprecher Prof. Dr. Aribert Rothenberger auf dem 14. Internationalen Kongress der Europäischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie (ESCAP)¹. In der Follow-up-Studie konnten die Göttinger Forscher zeigen, dass die bereits in einer früheren Studie² nachgewiesenen positiven Effekte des Neurofeedback-Trainings auf die ADHS-Kernsymptome (Impulsivität, Hyperaktivität und Aufmerksamkeitsdefizit) von Dauer sind und mindestens sechs Monate anhalten.³

Gute Ergänzung der medikamentösen Therapie

Im Rahmen der multizentrischen Studie wurden 102 Kinder im Alter von acht bis zwölf Jahren untersucht. Die Kinder wurden randomisiert einem Neurofeedback-Training bzw. einem computergestützten Aufmerksamkeitstraining zugeordnet. Das Neurofeedback-Training erwies sich dabei als deutlich überlegen: Die Symptomatik konnte per Neurofeedback um durchschnittlich 25 bis 30 Prozent reduziert werden (Abb.) (im Vergleich zu 10 bis 15 Prozent in der Kontrollgruppe) und diese Wirkung hielt auch nach einem halben Jahr noch an.



Kind beim Neurofeedback-Training (Quelle: neuroConn GmbH)



Durch das Neurofeedback-Training konnte die ADHS-Symptomatik um durchschnittlich 25-30 Prozent reduziert werden. (Quelle: nach Gevensleben H et al. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2010; 19: 715-24.)

„Die Ergebnisse zeigen ganz klar die Überlegenheit des Neurofeedbacks gegenüber dem konventionellen Aufmerksamkeitstraining. Neurofeedback ist daher eine gute Ergänzung der medikamentösen Therapie und sollte allen Kindern mit ADHS zugänglich sein“, so Studienleiter Gevensleben.

Theta-Beta-Training oder langsame kortikale Potenziale

Im Rahmen der Studie durchliefen die Kinder der Neurofeedback-Gruppe ein Theta-Beta-Training sowie ein Training der langsamen kortikalen Potenziale (slow cortical potentials, SCPs). Beim Theta-Beta-Training lernen die Kinder, Unaufmerksamkeit signalisierende Thetawellen (niederfrequente Gehirnwellen) bewusst zu reduzieren und die mit fokussierter Aufmerksamkeit einhergehende Erhöhung der Beta-Aktivität zu verstärken. Dabei werden vor allem Aspekte der Daueraufmerksamkeit trainiert.

Wie bei der Elektroenzephalografie (EEG) werden beim Neurofeedback die Gehirnstromkurven für den Therapeuten auf einem Bildschirm sichtbar gemacht. Die Kinder können auf einem zweiten Bildschirm anhand von Balken erkennen, ob vermehrt die zu reduzierenden Theta- oder die zu erhöhenden Betawellen aktiv sind. Sobald es den Studienteilnehmern gelang, die Thetawellen auf ein bestimmtes Maß zu reduzieren und vermehrt Betawellen zu produzieren, setzte sich zur Belohnung auf ihrem Bildschirm ein Rennwagen in Bewegung. Bei anhaltender Konzentration blieb der Wagen in Fahrt. Im zweiten Trainingsblock sollten die

Kinder lernen, die langsamen kortikalen Potenziale gezielt zu beeinflussen. Diese stehen in engem Zusammenhang mit der situationsangemessenen Zuweisung von Aufmerksamkeitsressourcen auf Außenreize.

Durch das Training soll die Fähigkeit zum schnellen, den situativen Anforderungen entsprechenden Umschalten der Aufmerksamkeit gestärkt werden. Dazu hatten die Kinder die Aufgabe, eine sich horizontal über den Bildschirm bewegende Kugel innerhalb von acht Sekunden (je nach Anweisung) durch Gehirnaktivität entweder nach oben oder unten zu lenken.

Aus wissenschaftlichen Gründen wurden in der Studie das Theta-Beta-Training und das Training der langsamen kortikalen Potenziale kombiniert. Für ein optimales Neurofeedback-Training ist dies jedoch nach Ansicht von Gevensleben nicht unbedingt erforderlich: „In der Praxis ist es möglicherweise hilfreicher, lediglich ein Protokoll auszuwählen. Sinnvoll sind beispielsweise 25 bis 40 Sitzungen, in denen z. B. nur ein Theta-Beta-Training durchgeführt wird.“ Zukünftige Studien müssen nun zeigen, wie das Neurofeedback-Training weiter optimiert und in eine multimodale Behandlung für Kinder mit ADHS eingebettet werden kann.

Referenzen:

- 1 14th International Congress of ESCAP - European Society for Child and Adolescent Psychiatry, 11-15 June 2011, Helsinki, Finland.
- 2 Gevensleben H et al. J Child Psychol Psychiatry 2009; 50(7): 780-9.
- 3 Gevensleben H et al. Eur Child Adolesc Psychiatry 2010; 19: 715-24.

Informationen zur Erkrankung ADHS

Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist eine der häufigsten psychischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter.¹ Die weltweite Prävalenz beträgt etwa 5,3 Prozent (mit einer großen Variabilität).² In Deutschland sind gemäß repräsentativer Schätzung 4,8 Prozent der 3- bis 17-Jährigen betroffen. Am häufigsten wurde eine ADHS mit 11,3 Prozent bei den 11- bis 13-jährigen Jungen festgestellt. Jungen erkranken etwa viermal häufiger als Mädchen (7,9 vs. 1,8 Prozent).³

Die Hauptsymptome von ADHS sind Unaufmerksamkeit, Hyperaktivität und Impulsivität.⁴ Die Ätiologie ist noch nicht endgültig geklärt. Es wird heute aber, wie auch bei anderen psychischen Störungen, von einem multifaktoriellen Geschehen ausgegangen.^{4,5} Dabei werden genetische, neurobiologische und psychosoziale Faktoren sowie Umwelteinflüsse angenommen.⁶

- 1 American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline: Diagnosis and Evaluation of the Child with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Pediatrics. 2000;105(5):1158-1170.
- 2 Polanczyk G et al. The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis. Am J Psych. 2007;164(6):942-948.
- 3 Schlack R, Hölling H, Kurth BM, Huss, M. Die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsschutz. 2007 (50):827-835.
- 4 Taylor E et al. European Clinical Guidelines for Hyperkinetic Disorders – first upgrade. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2004;13(1):17-30.
- 5 Banaschewski T et al. Neurobiologie der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Kindheit und Entwicklung. 2004;13(3):137-47.
- 6 Steinhausen H-C, Rothenberger A, Döpfner M (Hrsg.). Handbuch ADHS. Grundlagen, Klinik, Therapie und Verlauf der Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung. Kohlhammer: Stuttgart, 2010.

Quelle:

Shire Deutschland GmbH – Berlin, 29. November 2011.