

## **Biofeedback verspricht Hilfe bei hyperaktiven Kindern**

**von Jim Robbins**

(übersetzt aus dem Englischen von Luise F. Jaki)

HELENA, Mont. - Im Mai 1987 adoptierten Mary Obringer und ihr Mann einen 5-Monate alten südkoreanischen Säugling. Aber es gab Probleme mit dem Baby, das sie Max nannten. "Er hatte Sprachdefizite, Schwierigkeiten mit der Motorik, war hyperaktiv und hatte Konzentrationsschwierigkeiten", so Ms. Obringer. Er konnte sich nicht in einer grösseren Menschengruppe aufhalten ohne zu schreien, zu treten und um sich zu schlagen.

Als er 5 Jahre alt war, kam er zur Schule in seiner Heimatstadt Jackson, Wyoming "und es wurde sofort klar, dass er hier nicht bleiben konnte", sagte Ms. Obringer. Die Ärzte diagnostizierten Attention Deficit Disorder, und verschrieben das Medikament Ritalin, das auch half. Er hatte jedoch noch immer viele Probleme und musste in ein Klassenzimmer für Sonderschüler.

Ms. Obringer traf einen Psychologen, Michael Enright, der ihr riet es mit einer neuen Art von Biofeedback-Verfahren plus Ritalin zu versuchen.

"Wir sahen sofortige Erfolge." sagte Ms. Obringer. "Innerhalb von wenigen Wochen konnte er auf einem Stuhl sitzen ohne herumzuzappeln. Nach zwei Jahren war er so wie andere Kinder. Kein Treten, Schlagen oder Streiten mehr."

Max ist jetzt 11 Jahre alt, besucht bereits mehrere Jahre lang ganz normale Schulklassen und hat gute Noten; er nimmt allerdings noch immer Ritalin, aber in wesentlich niedrigerer Dosierung. Die Obringers gehören zu einer immer grösser werdenden Zahl von Eltern, die sich wegen der Menge von Medikamenten die ihre Kinder einnehmen sorgen, und sich für das neue Verfahren EEG Biofeedback (auch Neurofeedback genannt) entscheiden. Dabei handelt es sich um ein Verfahren, das die Gehirnwellen eines Patienten mit einem normalen Elektroencephalographen abliest und diese über einen Computer wiedergibt. Das Sichtbarmachen der Gehirnwellen erlaubt es den Patienten und ihren Ärzten eine neue Kontrollebene der Gehirnwellen zu erreichen. Gerade dies, so manche Wissenschaftler, verbessert und heilt solche Probleme, für die es eine physikalische Komponente im Gehirn gibt.

Befürworter dieses Verfahrens behaupten, daß einige Kontrollstudien und eine grosse Anzahl positiver klinischer Resultate zeigen, dass Neurofeedback bei Patienten mit Attention Deficit, Attention Deficit mit Hyperaktivitaet, Epilepsie und Closed Head Injuries sehr wirksam ist.

Andere Wissenschaftler haben eine andere Einstellung dazu. "Es ist äusserst experimentell" als Behandlung von Attention Deficit Disorder, so Russell Barkley, Direktor der Psychiatrie und Professor der Psychiatrie und Neurologie an der Universitaet von Massachusetts Medical School, der als Experte bei Attention Deficit Disorder (auch als ADD bekannt) gilt.

"Hier haben wir es mit einem starken Plazebo-Effekt zu tun," sagt Barkley. "Fallstudien beweisen nichts, da sie keine wissenschaftlichen Kontrollstudien sind." Auf der anderen Seite, meint Barkley, "wir haben auch keine Studien, die aufweisen, daß es schlechte Auswirkungen hat, und fügt hinzu: "Ich glaube nicht, dass es Schaden anrichtet. Aber ich glaube nicht, dass

es kostengünstigere Behandlungsmethoden ersetzen sollte. Grundsätzlich, 'Verbraucher sei wachsam.'

An erster Stelle einer Neurofeedback-Behandlung steht die Diagnose eines Arztes oder Mental Health Professionals. Bei einer typischen Neurofeedback-Sitzung werden beim Anwender zwei Sensoren angebracht. Die Gehirnwellen werden verstärkt und auf einen Computerbildschirm aufgezeichnet, während am anderen ein Videospiel erscheint.

Der Computer ist so programmiert, dass der Patient eine Art Videospiel, ähnlich wie Pac-Man, mit Hilfe ihrer oder seiner Gehirnwellen meistern kann. Sitzungen dauern zwischen 30 und 60 Minuten und kosten zwischen \$60 und \$100. Manche Versicherungsgesellschaften zahlen für die Sitzungen und manche nicht. Bei Ms. Obringer zahlte die Schulbehörde.

Biofeedback basiert auf einer bestimmten Art elektrischer Aktivitäten im Gehirn, die die sogenannten Alphawellen produziert. Die Technik wurde seit den 70iger Jahren eingesetzt um Stress und Migräne zu behandeln, sowie bei Schmerz-Management. Aber manche Ärzte sind wegen der Vielseitigkeit der Einsatzmöglichkeiten von Biofeedback skeptisch. Elmer und Alyce Green von der Menninger Clinic in Topeka, Kansas, fanden bereits in den 70iger Jahren, dass Biofeedback es Anwendern schon in ein/zwei Sitzungen möglich machte, sich in einen tiefentspannten Alphazustand zu begeben.

Aber Alphawellen machen nur einen Teil der Gehirnfrequenzen aus. Es gibt verschiedene grundlegende Gehirnwellen. Bei Delta handelt es sich um den Schlafzustand. Zwischen Schlaf- und Wachzustand liegt Theta. Dann kommt Alpha, ein entspannter und mental unscharfer Zustand. Betawellen bedeuten den normalen Wachzustand. Dann gibt es da noch etwas, das als Sensory Motor Rhythm, oder SMR, bezeichnet wird, wobei es sich um eine ähnliche Frequenz wie bei Beta handelt. Sensory Motor Rhythms bestimmen über Körpergefühle und vorsätzliche Bewegungsabläufe.

Diese neue Art von Biofeedback trainiert den Anwender auf Beta- und SMR-Ebene. "Es handelt sich hier um eine Menge alter Gedanken, die durch neue Technik verbessert wurden," so Dr. M. Barry Serman, der Forschungsdirektor für EEG Spectrum International, einer Firma in Encino, CA, die EEG Systeme herstellt und Patienten behandelt. "Wir können heute Dinge messen und analysieren, die bislang nicht möglich waren.

Serman arbeitete während der letzten 30 Jahre als Wissenschaftler am Veterans Affairs Hospital in Sepulveda und fand, dass es ihm durch Vermindern der Thetawellen und Verstärken des Sensory Motor Rhythms möglich wurde bei einigen Epileptikern Grand Mal Anfälle zu reduzieren. Er arbeitete mit Menschen, bei denen traditionelle Methoden versagt hatten und konnte über eine 80-prozentige Anfallreduktion in mehr als 60% seiner Patienten berichten.

Serman, derzeit Professor der Neurobiologie und Verhaltenspsychiatrie an der Medical School der University of California at Los Angeles, sagt, dass Biofeedback "die Neuronen aktivieren kann, die nicht genutzt werden, obwohl sie intakt sind." Durch mehr funktionierende Neuronen oder Gehirnzellen in dem Teil des Gehirns, das für Probleme wie z.B. Epilepsie verantwortlich ist, verringert sich die Anfallsbereitschaft. "Wir behaupten nicht, daß Leute ihre Medikamente aufgeben sollen," so Serman. "Aber es hilft den Betroffenen die Dosis zu reduzieren".

Andere Wissenschaftler sind nicht überzeugt. Dr. Michael Goldstein ist ein Neurologe in Salt Lake City und Chairman des Practice Committee of the American Academy of Neurology. Er meint, dass er zwar die Neurofeedback-Studien und ihre Wirkung auf Epilepsie nicht kenne, es jedoch unmöglich sei, daß ein solches System funktionieren koennte. Er schrieb den Erfolg dafür eher Betroffenen zu, denen es möglich ist auf natürliche Weise ihre Anfälle zu kontrollieren. Es gibt Menschen, die so etwas können, sagte Goldstein. "Ich würde annehmen es gibt einen unter tausend," so Goldstein.