

Angelika Schiller  
Dr. med.

## **Sind physiodiagnostische Parameter Prädiktoren für die Wirksamkeit von EMG-Biofeedback bei Personen mit Kopfschmerz vom Spannungstyp?**

Geboren am 30. 12. 1960 in Frankfurt/ Main  
Reifeprüfung am 19. 05. 1980 in Menden/ Sauerland  
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1981 bis WS 1986/ 1987  
Physikum am 22. 03. 1983 an der Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Heidelberg  
Praktisches Jahr in Mannheim  
Staatsexamen am 25. 05. 1987 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Psychosomatik  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Dipl. Psych. Rolf Verres

Ziel der vorliegenden Arbeit war die empirische Überprüfung der Hypothese, daß Personen mit Kopfschmerz vom Spannungstyp, bei denen eine Beteiligung der perikranialen Muskulatur vorliegt, mehr von einem EMG-Biofeedbacktraining profitieren werden als Patienten ohne eine Beteiligung der perikranialen Muskulatur. Diese Hypothese läßt sich in zwei Komponenten unterteilen:

Hypothese 1: Je größer die Auffälligkeit der perikranialen Muskulatur, desto größer der Behandlungserfolg des Biofeedbacks, im Sinne einer EMG-Reduktion.

Hypothese 2: Je größer die Auffälligkeit der perikranialen Muskulatur, desto größer der Behandlungserfolg des Biofeedbacks, im Sinne einer Reduktion der Kopfschmerzaktivität.

Zunächst wurde theoretisch begründet, warum die Auffälligkeit der perikranialen Muskulatur über palpatorische Befunderhebung zu operationalisieren ist, nicht über EMG-Messungen.

In die endgültige Stichprobe aufgenommen wurden 35 Probanden, bei denen mit Hilfe einer standardisierten Kopfschmerzbefunderhebung (LKS) ein episodischer oder chronischer KST diagnostiziert wurde, mit ausreichender Auftretenshäufigkeit.

Untersucht wurde die muskuläre Auffälligkeit mittels manueller Palpation, in den Einzelkomponenten Muskelhartspann, Muskelverkürzung, latente und aktive Myogelosen. Auf muskuläre Auffälligkeiten geprüft wurden insgesamt 18 Muskeln der Kopf-Hals-Nackenregion (M. frontalis, M. temporalis, M. masseter, M. digastricus, M. sternocleidomastoideus, M. splenius capitis, M. splenius cervicis, M. semispinalis und M. trapezius, jeweils rechts und links).

Neben der Physiodiagnostik wurden im Rahmen des Gesamtprojektes weitere mögliche Prädiktoren in der Diagnostikphase untersucht, innerhalb eines Zeitraumes von einer Woche.

Im direkten Anschluß daran absolvierten alle Probanden ein dreiwöchiges klassisches EMG-Biofeedbacktraining über 9 Sitzungen mit je 3 Übungseinheiten pro Sitzung. Mit Beginn des Trainings begannen die Patienten die tägliche Führung eines Kopfschmerztagebuches, das sie bis zum Ende des Aufenthaltes weiterführten, oder maximal über einen Zeitraum von 5 Wochen.

Ausgehend von dem Modell eines myogen bedingten Spannungskopfschmerzes wurde die Hypothese aufgestellt, daß Patienten mit einer hohen Muskelauffälligkeit der perikranialen Muskulatur besonders von einem für physiologisches Lernen optimierten Biofeedbacktraining

profitieren werden. Diese Hypothese leitete sich aus Überlegungen ab, daß zum einen physiologisches Lernen nur stattfinden kann, wenn überhaupt relevante Muskelauffälligkeiten vorliegen. Zum anderen, daß der Übungsmuskel für den Behandlungserfolg relevant ist, da nicht selbstverständlich eine Generalisierung der Muskelentspannung vom Trainingsmuskel auf die übrige Muskulatur stattfindet.

Als Behandlungserfolg definiert wurden Senkung des EMG's und Senkung der Kopfschmerzaktivität.

Zunächst wurde untersucht, ob die Probanden überhaupt einen Behandlungserfolg erreichten. Dieser konnte als signifikante EMG- Senkung sowohl sitzungintern wie sitzungsübergreifend und als signifikante Senkung der Kopfschmerzintensität bestätigt werden.

Die Muskelauffälligkeit wurde als Gesamtauffälligkeit operationalisiert, in die die Einzelvariablen Muskelhartspann, latente und aktive Myogelosen eingingen.

Die Annahme, daß eine höhere Gesamtauffälligkeit der Perikranialmuskulatur auch mit einem größeren Therapieerfolg im Sinne einer Kopfschmerz- und EMG-Reduktion einhergeht, konnte nicht bestätigt werden.

Es wird diskutiert, daß diese Ergebnisse das Konzept des physiologischen Lernens beim BFB-Training widerlegen. Als weiterer Aspekt wird erörtert, daß die Ergebnisse das Modell des myogenen Kopfschmerzes vom Spannungstyp in Frage stellen.