

Alexander Michalzik

Dr. med.

Elektroenzephalographische Parameter als Prädiktoren der Lichttherapieresponse bei saisonalen und nicht saisonalen Depressionen

Geboren am 19.04.1966 in Landshut / Isar

Reifeprüfung am 21.05.1985 in Weinheim / Bergstraße

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1988 bis WS 1999

Pysikum am 12.03.1993 an der „Freien Universität Berlin“

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Heidelberg

Staatsexamen am 17.05.1999 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Promotionsfach: Psychiatrie

Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. Hermes Andreas Kick

Die erfolgreiche Anwendung der Lichttherapie ist unbestritten bei saisonalen Depressionen, steht aber auch bei anderen Depressionsformen sowie weiterer Erkrankungen zur Diskussion. Globale klinische Prädiktoren sind bislang unzureichend, sinnvoll erscheint daher die Bemühung, die Subtypisierung hinsichtlich der Response auf LT voranzubringen. Ziel dieser Studie war es Prädiktoren mittels quantitativer EEG-Parameter hinsichtlich des Ansprechens Depressiver auf LT zu ermitteln. Unser Ansatz, neurophysiologische Unterschiede zwischen LT-Responder und Non-Responder zu präzisieren, sollte auch als Basis zur Untersuchung der durch LT beeinflussten und von der zustandsbildlichen Depressivität abhängigen neuronalen Systeme genutzt werden. Bei 40 Patienten (39 mit der Diagnose nach DSM-III-R: 296.3 und eine Patientin mit 296.5) wurde eine zweiwöchige Lichttherapie appliziert. Als Kriterien einer positiven Response wurde eine relative Änderung des Wertes auf der Hamilton-Depressionsskala von 50 % von Tag vor Therapiebeginn zum Tag 8 und/oder Tag 15, und das Erreichen eines absoluten Wertes unter 8 zugrundegelegt.

EEG-Ableitungen erfolgten am Tag 1 vor Therapiebeginn sowie an Tag 8 und 15. Die Auswertung erfolgte mittels Spektralanalyse und Fourier-Transformation, dabei wurden die EEG-Parameter Centroid, Power, Frequenzstreuung und Interhemisphären-Kohärenz mit einbezogen.

Signifikante ($p < 0.05$) Gruppenunterschiede konnten am Tag vor Therapiebeginn für den Parameter Centroid im Beta- und Thetafrequenzbereich, für den Parameter Frequenzstreuung im Beta- und Deltabereich und für den Parameter Interhemisphären-Kohärenz im Alpha-, Beta-, Delta-, Theta- und Gesamtspektrumsbereich ermittelt werden.

Gruppeneffekte, unter Berücksichtigung aller Ableitungszeitpunkte, ergeben sich für den Parameter Centroid im Beta-, Delta-, und Gesamtspektrumsbereich, für den Parameter Frequenzstreuung im Deltabereich und für den Parameter Interhemisphären-Kohärenz im Betafrequenzbereich.

Zeiteffekte erhält man für den Parameter Centroid im Betafrequenzbereich und für den Parameter Frequenzstreuung im Beta- und Deltafrequenzbereich.

Interaktionseffekte zeigen sich für den Parameter Centroid im Alpha-, Beta- und Thetafrequenzbereich, für den Parameter Frequenzstreuung im Thetafrequenzbereich und für den Parameter Power im Beta- und Deltafrequenzbereich.

Korrelationsanalysen wurden nicht zuletzt im Hinblick auf weitere Hypothesenbildungen ergänzend durchgeführt.

Diese Ergebnisse ermöglichen erstmals eine Differenzierung der beiden Subgruppen bezüglich der Parameter Power, Centroid, Frequenzstreuung und Interhemisphären-Kohärenz. Neben den prädiktiven Aussagen lassen sich weitere bemerkenswerte Unterschiede im zeitlichen Verlauf darstellen. Diese Ergebnisse stellen somit eine gezieltere Anwendung der Lichttherapie bei Major Depression in Aussicht.