

Artikel in der FAZ.NET vom 09.06.2009 von Martina Lenzen-Schulte



09. Juni 2009 Etwa einem Drittel aller Patienten, die an epileptischen Anfällen leiden, kann mittels Medikamenten nicht oder nicht ausreichend geholfen werden. Derzeit trifft dieses Schicksal rund 200 000 Epilepsiekranken in Deutschland. Selbst die neuesten Antiepileptika oder das Kombinieren von Präparaten versagt bei ihnen. Seit sich die tiefe Hirnstimulation – die elektrische Reizung von Teilen des Gehirns – bei anderen neurologischen Erkrankungen wie Morbus Parkinson als wirksam erwiesen hat, rückt das Verfahren zunehmend in das Interesse der Epilepsieforschung. [Andreas Schulze-Bonhage](#), Leiter des Epilepsiezentrums an der Universitätsklinik Freiburg, begründet in der aktuellen Ausgabe des „Deutschen Ärzteblattes“, warum es tatsächlich Grund zur Hoffnung gibt.

#### Der Mechanismus noch unklar

Aussichtsreich scheint die Stimulation vor allem im vorderen Teil des Thalamus zu sein. Das ist ein Hirnkern, der bei einer Vielzahl von Hirnfunktionen mitwirkt. Jüngste Studien zeigen, dass hier durch hochfrequente Stromimpulse bei mehr als der Hälfte der Probanden die Anfallshäufigkeit verringert werden konnte, bei einigen sogar um mehr als 90 Prozent. Allerdings handelt es sich dabei um Pilotstudien, an denen manchmal nur eine Handvoll Patienten teilnahmen. In den Vereinigten Staaten ist inzwischen eine große Untersuchung an mehreren Zentren gestartet worden.

Vielversprechend wirkt der Strom vor allem dort, wo die Anfälle von einem umschriebenen Ort im Gehirn, einem Fokus, ausgehen. Wie genau die elektrische Stimulation dabei wirkt, ob sie etwa dem Fokus andere Taktfrequenzen aufzwingt oder die aus dem Ruder laufenden Nervenzellen erschöpft, ist noch weitgehend unklar. Jedenfalls ist es überraschend, dass eine zusätzliche elektrische Reizung in dem ohnehin übererregbaren Gehirn eines Epilepsiekranken überhaupt anfallshemmend wirkt. Darauf war man bei der Vorbereitung von Operationen am Gehirn aufmerksam geworden.

#### Therapiestudien laufen

Unklar ist in den meisten Fällen auch, von welcher Stromfrequenz der einzelne Kranke am ehesten profitiert. Anders als etwa bei Erkrankungen der Motorik kann nämlich beim Epileptiker nicht während des Eingriffs überprüft werden, ob der Stromreiz ausreicht oder zu heftig ist. Deshalb ist auch offen, ob manche enttäuschenden Ergebnisse, etwa die Reizung im Kleinhirn, bedeuten, dass hier die Stimulation prinzipiell nicht wirkt, oder ob dies daran liegt, dass man nur noch nicht die optimale Stromdosis gefunden hat.

Die Risiken der Behandlung lassen sich derzeit kaum abschätzen, sie werden in einigen Therapiestudien gerade ermittelt. Beim Einsetzen der Elektroden ins Gehirn oder später kann es etwa zu Infektionen und Blutungen kommen. Berichtet wird auch über unbeabsichtigte Reizeffekte, etwa Muskelzucken im Gesicht, die allerdings durch Regulieren der Stromstärke aufhört.

Text: F.A.Z. Bildmaterial: Forschungszentrum Jülich

