

## Anti-Epilepsie-Elektrode weltweit erster Patientin direkt unter die Haut implantiert

**Epilepsie-Patienten, bei denen Medikamente nicht wirken, könnte künftig ohne Eingriff ins Gehirn geholfen werden / Erste Patientin wurde Ende Februar am Universitätsklinikum Freiburg operiert / Ergebnisse werden in vier Monaten erwartet**

Es gibt Hoffnung für Epilepsie-Patienten, bei denen Medikamente nicht ausreichend wirken und ein operativer Eingriff nicht in Frage kommt. Am Universitätsklinikum Freiburg wurde Ende Februar weltweit erstmals ein neuartiges Stimulationssystem bei einer Patientin eingesetzt. Im Rahmen einer klinischen Studie platzierten die Ärzte eine dünne Elektrodenmatte direkt unter die Kopfhaut und auf den Schädelknochen. Ein Eingriff ins Gehirn ist damit nicht nötig. Die Elektroden sollen das anfallsauslösende Areal im Gehirn präzise stimulieren und so die Häufigkeit und Stärke der Anfälle reduzieren. Das Implantat wird nach einer vierwöchigen Ruhephase eingeschaltet. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit des Verfahrens sind nach etwa vier Monaten zu erwarten.

### **Hoffnung für Epilepsiepatienten ohne Therapie-Option**

„Wir haben die Hoffnung, dass wir damit bislang unbehandelbaren Patienten eine Therapie anbieten können“, sagt Studienleiter Prof. Dr. **Andreas Schulze-Bonhage**, Leiter der Abteilung Prächirurgische Epilepsiediagnostik - Epilepsiezentrum des Universitätsklinikums Freiburg. Die Studie wird an fünf Universitätskliniken in Deutschland und Belgien durchgeführt und insgesamt zwölf Patienten einschließen.

Das Prinzip dahinter: Durch den Stromfluss sollen die Nervenzellen im Anfallsareal leicht negativ geladen und das Ruhemembranpotential abgesenkt werden. Dadurch reagieren die Nervenzellen langsamer und die Wahrscheinlichkeit für Anfälle soll verringert sein. Anders als etwa beim Prinzip der Tiefen Hirnstimulation liegen die Elektroden auf dem Schädelknochen und kommen nicht direkt mit dem Gehirn in Kontakt. Das reduziert deutlich die Gefahr von Komplikationen.

### **Erste Patientin hat Anfallsort im Sprachareal**

Die erste Patientin, die das neue Stimulationssystem erhalten hat, leidet seit ihrem neunten Lebensjahr unter epileptischen Anfällen und epilepsiebedingten Fehlwahrnehmungen des Hörens. Selbst die Kombination mehrerer antiepileptischer Medikamente zeigte keine Wirkung. Da bei ihr der Anfallsherd in dem Teil des Gehirns liegt, der für das Sprachverständnis wesentlich ist, kam ein chirurgischer Eingriff nicht in Frage. Der Stimulator ist durch ein feines Kabel mit einer kleinen Batterie im Brustbereich verbunden. „Die Operation dauerte gerade einmal eine Stunde und die Patientin konnte das Krankenhaus nach wenigen Tagen verlassen“, sagt Prof. Schulze-Bonhage. Durchgeführt wurde der Eingriff von Prof. Dr. **Volker Arnd Coenen**, Ärztlicher Leiter der Abteilung für Stereotaktische und Funktionelle Neurochirurgie am Universitätsklinikum Freiburg.