

Neurodegenerative Erkrankungen

Personalisierter Therapiehelm gegen Alzheimer und Co.

Mit der elektrischen Reizung bestimmter Hirnareale können degenerative Krankheiten wie Alzheimer oder Par-

dical Engineering der Universität Basel. Allerdings gestaltet sich die gezielte Stimulation von Hirnarealen durch die Schädeldecke schwierig, und aufgrund unterschiedlicher Kopfformen und Gehirngrößen ist eine Standardisierung dieser Behandlungsform nicht möglich. Mit dem Neurostimulator Miamind® bietet Bottneuro nun eine personalisierte Lösung an. Das System besteht aus einem passgenauen Helm, der mit 34 Elektroden ausgestattet ist (*Abbildung*). Diese erzeugen elektrische Felder, die spezifische Hirnregionen anregen. Mit denselben Elektroden kann das Gerät anschliessend auch ein Elektroenzephalogramm (EEG) erstellen und die Veränderungen der Hirnströme messen. Die exakte Form des Helms und die Platzierung der Elektroden werden für jeden Patienten anhand eines MRI-Scans von Kopf und Gehirn bestimmt und am Computer modelliert. Mit Hilfe eines 3-D-Druckers wird

dann ein Helm produziert, der perfekt auf den Kopf passt.

Zum Helm gehören auch ein Schultergürtel, in dem die Elektronik zur Steuerung der Elektroden untergebracht ist, und ein Tablet. Damit kann der Patient die Therapie starten. Die Messdaten werden dem behandelnden Neurologen danach automatisch übermittelt. «Bisher mussten Patienten für Therapien mit ähnlichen Systemen in die Klinik gehen», sagt Osmani. Jetzt ist eine unabhängige Anwendung zu Hause möglich.

Mit der kürzlich erfolgten Registrierung als medizinisches Gerät durch Swissmedic ist Bottneuro in eine neue Entwicklungsphase getreten. In einer ersten Phase mit vorerst 8 Probanden testet das Unternehmen die Sicherheit und Verträglichkeit von Miamind®.

Universität Basel/PS ▲

Medienmitteilung der Universität Basel vom 02.04.2024



Foto: Universität Basel, Roland Schmid

Miamind® soll in der Therapie von Alzheimerpatienten zum Einsatz kommen

kinson therapiert werden. Das zeigten wissenschaftliche Studien der letzten Jahre, sagt Dr. Bekim Osmani, Mitgründer und CEO von Bottneuro, einem Spin-off des Departements Biome-