Veröffentlicht auf Presseportal Schweiz - Presse und Medienmitteilungen (https://www.presseportal-schweiz.ch)

27.11. 2023

Bottneuros Hirnstimulator bereit für den Einsatz an Patienten

Von Bottneuro



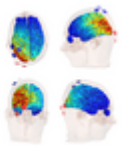


Bild Rechte
Bottneuro AG

(Basel)(PPS) *Der patienten-spezifische Neurostimulator für nicht-invasive Hirnstimulation ist nun gemäss Art. 10 der Schweizer Medizinprodukteverordnung (MepV) bei Swissmedic und bei der Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency (MHRA) in UK offiziell als Custom Made registriert.*

Der Miamind® Neurostimulator von Bottneuro AG mit Sitz in Basel wird auf Basis von MRI-Bildern individuell angefertigt, resp. 3D-gedruckt, und ermöglicht eine zielgenaue elektrische Stimulation kortikaler Hirnregionen. Anzahl und Position der Elektroden sowie die verschiedenen Stimulationsparameter werden individuell durch die behandelnde Ärzteschaft definiert. Anschliessend erstellt Bottneuro eine computergestützte Simulation, um die induzierten elektrischen Felder visuell darzustellen und eine endgültige Festlegung der Parameter zu ermöglichen. Nach der Finalisierung aller Parameter fertigt Bottneuro den personalisierten Miamind® Neurostimulator an und liefert ihn innerhalb weniger Wochen an die Klinik aus.

Dieses weltweit einzigartige Gerät ermöglicht es Ärzten und Ärztinnen in der Schweiz, aktuelle Forschungserkenntnisse direkt in die klinische Praxis einzubringen.

Die Neuromodulation mittels schwachen Stromimpulsen wird breit untersucht und zeigt bereits vielversprechende Ergebnisse bei verschiedensten psychischen und neurologischen Erkrankungen, bspw. in der Behandlung von Depressionen, Rehabilitation nach Schlaganfällen, Suchterkrankungen und verschiedenen neurodegenerativen Erkrankungen und dadurch induzierten kognitiven Beeinträchtigungen, sowie bei der Behandlung von Epilepsie.

Bottneuro entwickelt derzeit eine personalisierte Wechselstromtherapie mit dem Miamind® Neurostimulator zur Behandlung der Alzheimer Krankheit und der zugrundeliegenden Neuroinflammation. Dank integrierter EEG-Funktion des Miamind® Neurostimulators können die Effekte der Therapie auf die Hirnaktivität direkt gemessen werden, ohne dass eine separate EEG-Messung erforderlich ist.

Die während der Therapie ausgesendeten schwachen Stromimpulse verändern das Membranpotenzial der Nervenzellen und wirken somit aktivierend oder inhibierend. Generell führt eine anodale Stimulation zu einer Depolarisierung der Nervenzellen, was die kortikale Erregbarkeit erhöht, während eine kathodale Stimulation eine Hyperpolarisierung und eine reduzierte Erregbarkeit bewirkt. Bei Anwendung von Wechselstrom ändert sich die Elektrodenpolarisation mit der Frequenz des Stroms, was eine frequenzspezifische Induktion neuronaler Aktivität ermöglicht. Durch die unterschiedlichen Wirkmechanismen können die positiven Effekte der Neuromodulation bei verschiedenen Krankheitsbildern erklärt werden. Beispielsweise kann durch eine anodale Stimulation die neuronale Erregbarkeit in Gehirnarealen, die aufgrund von Depressionen oder einem Schlaganfall verminderte Aktivität aufweisen, induziert werden. Gleichzeitig kann durch die kathodale Stimulation unerwünschte Aktivität, zum Beispiel bei Suchterkrankungen, gehemmt werden. Das Neural Entrainment, also die Modulation der endogenen kortikalen Oszillationen, zeigt erfolgsversprechende Resultate bei der Verbesserung der kognitiven Leistungen und Lernfähigkeit sowohl bei gesunden Personen als auch bei Patienten mit kognitiven Beeinträchtigungen. Diese Wirkmechanismen und Anwendungsbeispiele basieren auf klinischen Studien renommierter Mediziner und Wissenschaftler, stellen jedoch keine fallspezifische Wirkgarantie dar und repräsentieren lediglich den aktuellen Stand der Forschung. Die nicht-invasive Neuromodulation ist eine neue Therapieform, und jede Anwendung muss individuell bewertet werden. Bisher sind keine schwerwiegenden oder langfristigen Nebenwirkungen bekannt.

Neurologen, Psychiater, neurologische Kliniken und sonstige Interessenten sind eingeladen, sich mit uns in Verbindung zu setzen, um mehr über die Möglichkeiten

des Miamind® Neurostimulators zu erfahren.

Über die Organisation:

Bottneuro AG mit Sitz in Basel entwickelt personalisierte, 3D-gedruckte Neurostimulatoren zur Behandlung von neurologischen Erkrankungen.

Pressekontakt:

Bottneuro AG
Lichtstrasse 35
4056 Basel

Für weitere Informationen steht Ihnen das wissenschaftliche Team von Bottneuro unter der Leitung von Dr. Alois C. Hopf unter alois.hopf @ bottneuro.ch gerne zur Verfügung. Weitere Details finden Sie unter https://www.bottneuro.ch

Kategorie
Medizin & Gesundheit

Source URL: *https://www.presseportal-schweiz.ch/pressemeldungen/bottneuros-hirnstimulator-bereit-fuer-den-einsatz-patienten*