

Forschungsprojekt CONFIRM! – Nach Lähmung wieder gehen können

Im Interview mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sprach Dr.-Ing. Thilo Krüger, Leiter der Forschungsabteilung der inomed Medizintechnik GmbH, über das CONFIRM!-System für die Rückenmarkstimulation von Menschen mit Querschnittlähmung.

Das Ziel des vom BMBF im Rahmen des Förderprogramms Eurostars finanzierten Forschungsprojekts CONFIRM! bestand in der Entwicklung eines automatisierten elektrophysiologischen Überwachungssystems, das Chirurgen und Chirurgen bei der korrekten Platzierung von Rückenmarkimplantaten unterstützt. Die im Implantat integrierten Elektroden aktivieren nach der Operation die Nerven und Muskeln im Körper, die für das Stehen und Gehen gebraucht werden. An dem Forschungsprojekt waren Dr. Krüger und sein Team von der inomed Medizintechnik GmbH, die Klinik für Paraplegiologie des Universitätsklinikums Heidelberg, das Centre Hospitalier Universitaire Vaudois in Lausanne und die ONWARD Medical SA mit Niederlassungen in den Niederlanden und der Schweiz beteiligt.

Vereinfachte Platzierung von Elektroden auf dem Rückenmark

Bei einer auf dem Rückenmark aufgelegten Elektrode steuert das CONFIRM!-System während der Operation die Stimulationsstärke und registriert den Ort der Stimulation. Gleichzeitig misst es die Reaktion ausgewählter Beinmuskeln und wertet sie in Echtzeit aus. Auf diese Weise wird der Operierende sofort informiert, wenn die Elektrode in eine bestimmte Richtung verschoben werden sollte. Anschließend wird die Elektrode mit dem Implantat verbunden.

Zahlreiche Vorteile durch automatisierte Prozesse während der Operation

Ein von den Forschungspartnern entwickelter Algorithmus ermöglicht die eigenständige Auswertung der während der Operation aufgezeichneten Daten. Neurophysiologinnen und -physiologen montieren nur noch die Elektroden auf übersichtliche Weise und überwachen das elektrophysiologische System, das ihnen Handlungsvorschläge macht. Durch die Automatisierung soll sich die Operationsdauer um die Hälfte verkürzen, während gleichzeitig das OP-Ergebnis optimiert wird.

Vielversprechende Therapieerfolge bei erster Studie

In einer parallel zum Forschungsprojekt beantragten und genehmigten Studie konnten Patientinnen und Patienten nach der Rückenmarkstimulation wieder selbstständig aufstehen, kürzere Distanzen mit dem Rollator zurücklegen und einfachen sportlichen Aktivitäten nachgehen. Die Anwendung eignet sich für querschnittsgelähmte Menschen, bei denen das Rückenmark anatomisch nicht vollständig durchtrennt ist und einige Befehle vom Gehirn über die Verletzungsstelle weitergeleitet werden. Das CONFIRM!-System soll zukünftig in einen Prototyp und anschließend in ein Medizinprodukt überführt werden.

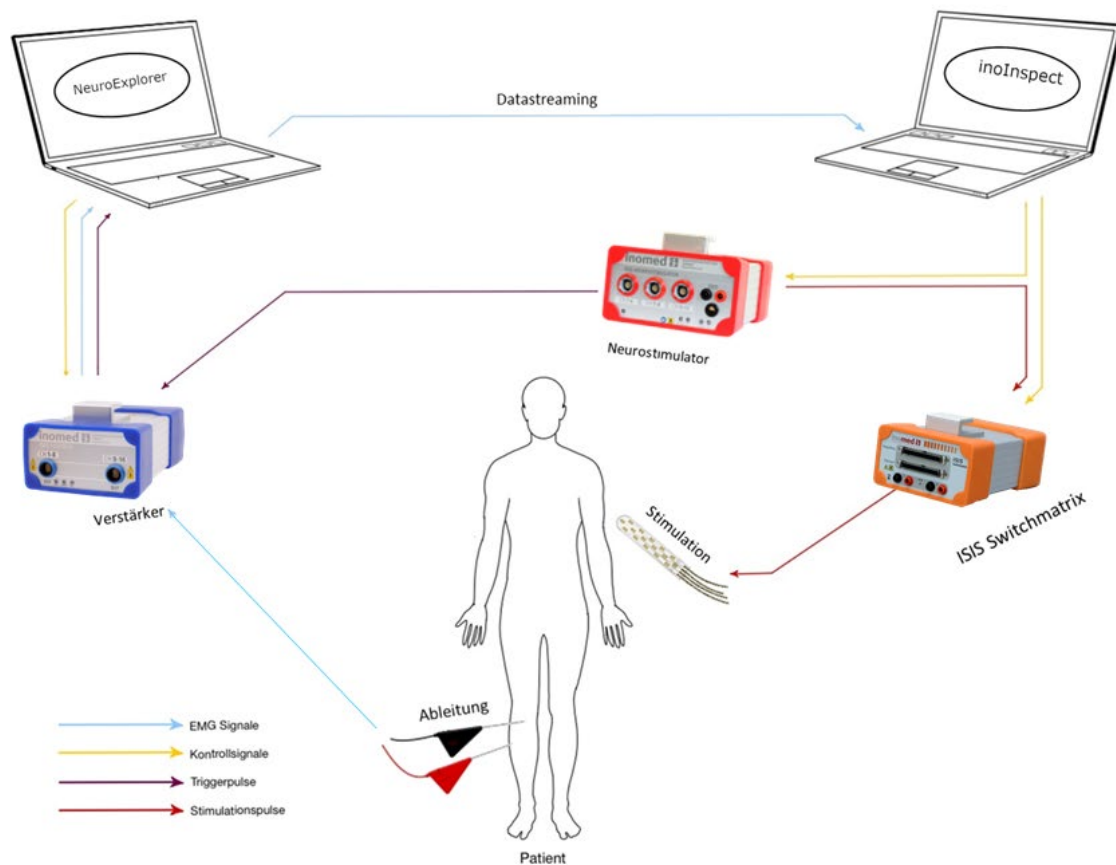
Pressekontakt:

inomed Medizintechnik GmbH
Laura Mosquera Rodriguez
press@inomed.com
Tel.: +49 7641/9414-786

inomed Medizintechnik GmbH

inomed entwickelt, fertigt und vertreibt medizintechnische Produkte in den Bereichen Intraoperatives Neuromonitoring, Funktionelle Neurochirurgie, Schmerztherapie und Neurologische Diagnostik. Seit über 30 Jahren tragen inomed Geräte dazu bei, Behandlungen zu verbessern und die Patientensicherheit zu erhöhen. Zur inomed Gruppe gehören über 300 Mitarbeiter, neun Tochtergesellschaften und ein großes Netzwerk von geschulten Händlern in mehr als 100 Ländern.

Lesen Sie hier das Interview zum Forschungsprojekt CONFIRM! mit Dr.-Ing. Thilo Krüger:
<https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2023/03/erfolgsgeschichte-eureka.html#searchFacets>



Schematische Darstellung der Funktionsweise des CONFIRM!-Systems



Von der klinischen Erprobung zum fertigen Medizinprodukt

inomed Medizintechnik GmbH

inomed entwickelt, fertigt und vertreibt medizintechnische Produkte in den Bereichen Intraoperatives Neuromonitoring, Funktionelle Neurochirurgie, Schmerztherapie und Neurologische Diagnostik. Seit über 30 Jahren tragen inomed Geräte dazu bei, Behandlungen zu verbessern und die Patientensicherheit zu erhöhen. Zur inomed Gruppe gehören über 300 Mitarbeiter, neun Tochtergesellschaften und ein großes Netzwerk von geschulten Händlern in mehr als 100 Ländern.