

Medienmitteilung

Lausanne, 5. Dezember 2019

## «NeuroRestore»: ein neues Zentrum für die Entwicklung innovativer chirurgischer Ansätze, welche zur Wiederherstellung neurologischer Funktionen beitragen sollen

Die Stiftung Defitech arbeitet mit der EPFL, dem CHUV und der UNIL zusammen, um die in der STIMO-Studie entwickelten Neurotechnologien, dank welcher Paraplegiker wieder gehen können, einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Auch die Weiterentwicklung neuer neurochirurgischer Behandlungen für Patienten mit Parkinson oder neurologischen Störungen nach einem Schlaganfall oder einem Kopftrauma soll möglich gemacht werden.

Die Stiftung Defitech, das CHUV, die Biologische und Medizinische Fakultät (FBM) der UNIL und die EPFL haben beschlossen, ihre Kompetenzen auf dem Gebiet der Neurorehabilitation und der Neurotechnologie, die neurochirurgische Implantationen erfordern, zu bündeln und im neuen Zentrum Synergien zwischen Ingenieuren, Ärzten und Forschern zu schaffen: Das Zentrum heisst «NeuroRestore». Mit dieser Zusammenarbeit kann die Entwicklung von Elektrostimulationstherapien («Elektrozeutika») zur Verbesserung der motorischen Funktionswiederherstellung bei Paraplegikern, Tetraplegikern, Parkinson- und Schlaganfallpatienten vorangetrieben werden. Innovative und personalisierte Behandlungen werden im Rahmen von Forschungsprotokollen getestet und dann Krankenhäusern und Patienten zur Verfügung gestellt. Ferner wird es eine der Aufgaben von «NeuroRestore» sein, eine neue Generation von medizinischen Fachkräften und Ingenieuren in der Anwendung dieser innovativen Therapieansätze auszubilden.

### Forschungsbeschleuniger

Die STIMO-Studie («Stimulation Movement Overground», Publikation vom 1. November 2018 in «Nature»), die vom Neurowissenschaftler Grégoire Courtine der EPFL und der Neurochirurgin des CHUV, Jocelyne Bloch, durchgeführt wurde, ermöglichte die Entwicklung eines neuen Therapierahmens für eine bessere neurologische Erholung nach einem Rückenmarkstrauma. Die revolutionäre Neurotechnologie kombiniert präzise elektrische, von einem Schrittmacher gesteuerte Stimulationen des Rückenmarks mit einem intelligenten System zur Unterstützung des Körpers. Dank dieser Innovationen waren acht querschnittsgelähmte Patienten in der Lage, ohne fremde Hilfe einige Schritte zu machen.

Mittlerweile ist ein Zentrum für die Entwicklung dieser Projekte entstanden. Dank der Unterstützung der Stiftung Defitech und der Zusammenarbeit der EPFL, des CHUV und der UNIL wird das Zentrum «NeuroRestore» die von den beiden Professoren Bloch und Courtine initiierte Forschung vorantreiben, damit sie möglichst schnell einer breiten Empfängerschaft zugänglich gemacht werden kann. Interessierte Patienten können sich online auf [www.neurorestore.swiss](http://www.neurorestore.swiss) mithilfe eines Formulars melden.

«NeuroRestore» wird Mitarbeitende mehrerer geografischer Standorte verbinden: des CHUV in Lausanne, der Westschweizer Suva-Rehabilitationsklinik in Sion (ein weiterer Finanzpartner des Projekts) sowie des Campus Biotech (der Genfer Standort der EPFL). Die Forschungsteams werden am CHUV und an der EPFL arbeiten und ebenfalls mit dem «Wyss Center for Bio- and Neuroengineering» zusammenspannen. Chirurgische Eingriffe sollen am CHUV durchgeführt werden, während die Rehabilitationssitzungen fallabhängig entweder am CHUV oder bei der Suva abgehalten werden. Für die Leitung von «NeuroRestore» sind die beiden Professoren Jocelyne Bloch und Grégoire Courtine zuständig.

#### Mehrere Anwendungsbereiche

Die Gründungsmitglieder haben sich auf eine fünfjährige Zusammenarbeit geeinigt. In der nächsten klinischen Studie (STIMO-2) sollen Paraplegiker, die kürzlich eine Rückenmarksverletzung erlitten haben, mit den Techniken behandelt werden, die zuvor in STIMO für Patienten mit chronischem Trauma (länger als drei Jahre) entwickelt worden waren. Bei STIMO-2 wird es sich um eine multizentrische Studie handeln, die in der Schweiz, in Holland und in Deutschland durchgeführt werden soll. Zwanzig Patienten sollen damit behandelt werden.

Für weitere Informationen: [www.neurorestore.swiss](http://www.neurorestore.swiss)

Pressedossier: [go.epfl.ch/NeuroRestore2019](http://go.epfl.ch/NeuroRestore2019)

#### Kontakt für die Medien:

Catherine Cossy, Pressedienst CHUV, +41 21 314 67 46, [catherine.cossy@chuv.ch](mailto:catherine.cossy@chuv.ch)

Claire-Lise Jaquier, Stiftung Defitech, +41 21 863 51 06, [cjaquier@logitech.com](mailto:cjaquier@logitech.com)

Emmanuel Barraud, Pressedienst EPFL, +41 21 693 21 90,  
[emmanuel.barraud@epfl.ch](mailto:emmanuel.barraud@epfl.ch)

#### Über die Stiftung Defitech

Die Stiftung Defitech wurde von Daniel Borel, dem Gründer von Logitech und seiner Frau Sylviane Borel ins Leben gerufen. Die Stiftung beteiligt sich im In- und Ausland an der Forschung und Entwicklung von Produkten oder Technologien, die in erster Linie Menschen mit körperlichen, psychischen oder geistigen Behinderungen helfen sollen. Die Stiftung ist der Hauptfinanzpartner von «NeuroRestore».

#### Über Jocelyne Bloch

Jocelyne Bloch, Co-Direktorin von «NeuroRestore», ist auch Leiterin des «Programms für stereotaktische funktionelle Neurochirurgie» des CHUV. Nach ihrem Medizinstudium an der Universität Lausanne erhielt sie 2002 ihr Diplom als Neurochirurgin. Sie ist in der translationalen Forschung sehr engagiert und interessiert sich seit langem für neue therapeutische Indikationen auf dem Gebiet der Neuromodulation und Zelltherapie. Im Jahr 2012 lernte sie Grégoire Courtine kennen. Seither arbeitet sie im Rahmen des STIMO-Projekts daran, Paraplegikern wieder zum Gehen zu verhelfen.

#### Über Grégoire Courtine

Grégoire Courtine, Co-Direktor von «NeuroRestore», leitet auch ein Forschungslabor der EPFL. Er studierte Physik und Neurowissenschaften in Frankreich. Seine Leidenschaft für translationale Neurowissenschaften ist die treibende Kraft hinter seiner Forschungsarbeit zur Entwicklung von Neurotechnologien, die die motorischen Funktionen verbessern sollen. In Los Angeles wurde er als Postdoc von der UCLA ausgezeichnet und 2008 gründete er sein Labor an der Universität Zürich, bevor er zur EPFL wechselte und dort seine Arbeit im Bereich der Paraplegie fortsetzte. Zusammen mit Jocelyne Bloch lancierte er die STIMO-Studie.