

The Association Between Functional Connectivity and Pathological Tau Accumulation in Ageing

Entwicklung eines bildgebenden Verfahrens, um die Veränderungen in den Verknüpfungen im Gehirn zu untersuchen

Bewilligter Betrag CHF 187'000
Projektbeginn 01.03.2026
Projektdauer 26 Monate
Förderinstrument Career Development Award

Antragsteller

PhD Débora Elisa Peretti
Neuroimaging and Innovative Molecular
Tracers Laboratory
University of Geneva



Es ist bekannt, dass verschiedene Teile des Gehirns nicht nur anatomisch, sondern auch funktionell miteinander verbunden sind. Bei neurodegenerativen Erkrankungen wie der Alzheimer-Krankheit sind diese Verbindungen gestört. Ursache hierfür sind vermutlich pathologische Ablagerungen zweier verschiedener Proteine im Gehirn: Amyloid formt dabei Knäuel, sogenannte Plaques, während das Tau-Protein sich zu Strängen, sogenannten Fibrillen, zusammenlagert.

Dieses Projekt nutzt ein neu entwickeltes bildgebendes Verfahren, um diese Ablagerungen im Gehirn von Patientinnen und Patienten der Memory Clinic des Universitätsspitals in Genf sichtbar zu machen. Die freiwilligen Probandinnen und Probanden unterziehen sich dabei routinemässigen klinischen und funktionellen Magnetresonanztomographie-Untersuchungen. Dabei werden die Amyloid-Knäuel und Tau-Fibrillen gleichzeitig mithilfe einer Positronen-Emissions-Tomographie (PET) präzise lokalisiert.

Die dabei gewonnenen Informationen sehen bei jeder Patientin und jedem Patienten etwas anders aus. Diese individuell unterschiedlichen Ergebnisse sollen den Forschenden ermöglichen, den Zusammenhang zwischen den pathologischen Ablagerungen und den funktionellen Verknüpfungen im Gehirn besser zu verstehen – mit dem Ziel, verbesserte diagnostische Methoden zu entwickeln und dadurch langfristig Menschen mit Alzheimer-Erkrankung besser beraten, gezielter behandeln und besser begleiten zu können.