

KI-basierte Therapie bei Schlaganfall

Nach einem Schlaganfall bleiben bei den meisten Patient:innen Folgeschäden. Dr. Ana Isabel Casas, neue Juniorprofessorin der Netzwerkpharmakologie für neurovaskuläre Erkrankungen in der Neurologie an der Medizinischen Fakultät der UDE, entwickelt am UK Essen Therapien für die Betroffenen.

Wie entstehen Krankheiten im Gehirn? Wie können die krankheitsverursachenden Mechanismen behandelt werden? Fragen wie diese interessieren Dr. Ana Casas besonders. Am UK Essen wird die 31-Jährige mit ihrem Team unter anderem Therapien für Schlaganfallpatient:innen mit langfristigen Beeinträchtigungen entwickeln. „Zuerst identifizieren wir am Computer (in silico) potenzielle therapeutische Ziele und Medikamente und validieren sie präklinisch. Dann folgt der mögliche klinische Einsatz“, erklärt die Professorin ihr Vorgehen.

Die Simulation am Computer nutzt die UDE-Wissenschaftlerin auch im EU-Programm REPO-TRIAL, in dem sie ein Teilprojekt leitet. Die Studie überprüft, ob bereits zugelassene Medikamente für mechanistisch ähnliche Krankheiten eingesetzt werden können. Wenn ja, spart das viel Zeit und Geld. „Dank des in-silico-Ansatzes konnten etwa geeignete Medikamente gegen akute Schlaganfall- oder Herzinsuffizienzmechanismen identifiziert werden. Die ermittelten unterschiedlichen Kombinationstherapien werden mittlerweile in kleinen Studien mit Patienten getestet“, so Casas.

Nach einem Studium der Biotechnologie (2009-2013) und Neuropsychopharmakologie (2013-2014) forschte die gebürtige Spanierin Casas in den Niederlanden an der Maastricht University, wo sie 2018 über Netzwerkpharmakologie im Schlaganfall promoviert wurde und dann als Postdoktorandin (2018/20) forschte. Danach erhielt sie ein DFG-Postdoktorandenstipendium und forschte seit Oktober 2020 am UK Essen in der Klinik für Neurologie. Derzeit stellt sie mit einem Junior Research Grant der Corona-Stiftung eine unabhängige Forschungsgruppe zusammen.