RAISE-GENIC – Rationale antiepileptische Arzneimittelauswahl durch Kombination von Gen-Netzwerk und IKT-Analysen

Laufzeit: 01.06.2019 - 31.05.2023 Förderkennzeichen: 01KU1906

Koordinator: Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main - Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie

Epilepsie ist eine der häufigsten chronischen neurologischen Erkrankungen mit großen Auswirkungen auf die Lebensqualität. Aktuell sind weniger als 50% der Patientinnen und Patienten mit dem ersten Anti-Epileptikum (AED) anfallsfrei. Das Ziel des Verbundes RAISE-GENIC ist es daher, Faktoren zu identifizieren, die eine rationale, individualisierte Auswahl des AED mit den besten Erfolgsaussichten für die einzelne Patientin und den einzelnen Patienten ermöglichen. Dazu werden hochinnovative präklinische Forschung mit modernsten Bioinformatik- und IKT-Ansätzen für die Netzwerk- und Big Data-Analyse kombiniert, wobei Exom- und Phänotypdaten von 1382 Patientinnen und Patienten einbezogen werden. Zwei datenintegrative Strategien werden verfolgt: Der erste Ansatz besteht in der Identifizierung der Gennetzwerke, die bei Exposition gegenüber unterschiedlichen First-Line-AEDs aktiviert werden. Die Universität Frankfurt übernimmt hierbei die Messung und Analyse der RNA-Expression sowie die bioinformatische Auswertung der Transkriptom-Netzwerke und deren Aufarbeitung für die Big-Data Analysen. Der zweite Ansatz integriert detaillierte klinische Informationen und Biomarker wie Roh-EEG, MRT und Exom-Daten derselben Kohorte, um ein entscheidungs-unterstützendes Werkzeug zur Vorhersage des AED mit der höchsten Erfolgswahrscheinlichkeit zu entwickeln. Die Universität Frankfurt bearbeitet hierbei die Erhebung der klinischen Daten vor allem bzgl. der individuellen Therapieantwort, Roh-EEG- sowie MRT-Daten für die genaue Phänotypisierung der Frankfurter Patientenkohorte.Die Wirksamkeit der entwickelten Entscheidungshilfe soll in einer randomisiert-kontrollierten klinischen Studie evaluiert werden, an dessen strategischer Planung die Universität Frankfurt beteiligt ist. Die Arbeiten werden im Rahmen der Förderinitiative "ERA-PerMed" gefördert. "RAISE-GENIC" wird durch eine kanadische Arbeitsgruppe koordiniert und besteht aus insgesamt 5 Projektpartnern.

Verbund: ERA PerMed

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Belgien, Kanada, Finnland

Themen: Förderung, Lebenswissenschaften

Zurück

Weitere Informationen