

Zwischenbericht für die Brandau-Laibach Stiftung

Projekttitel: Instabilität des Wachzustands bei der Demenz mit Lewy-Körperchen (DLK)

Projektleitung: Univ.-Prof. Dr. med. Thilo van Eimeren, Uniklinik Köln

Berichtszeitraum: Projektstart (Juli 2023) bis Monat 8 (Februar 2024)

Einleitung

Das vorliegende Forschungsprojekt, gefördert durch die Brandau-Laibach Stiftung, zielt darauf ab, die neurobiologischen Ursachen der kognitiven Fluktuationen bei der Demenz mit Lewy-Körperchen (DLK) besser zu verstehen. Diese Fluktuationen sind ein zentrales Leitsymptom der DLK und äußern sich in stark variierenden geistigen Leistungsfähigkeiten der Betroffenen.

Ziele:

- 1) Erprobung einer Quantifizierung kognitiver Fluktuationen bei DLK
- 2) Zuordnung charakteristischer EEG-Veränderungen

Das übergeordnete Ziel dieses Projekts ist die Pilotierung von Experimenten, die die direkte Zuordnung von spezifischen EEG-Veränderungen zu kognitiven Fluktuationen bei DLK ermöglichen.

Methodik

Protokoll der Levy Body Demenz Pilot-Studie		
Ablaufplan durchgeführt		min
1	Begrüßung / Anamnese Arzt	30
2	Anlegen des Wach-EEGs	30
3	3 Min Wach EEG (Anweisung)	5
4	KSS Fragebogen (Anweisung)	3
9	Pause	5
5	Demo Testlauf (Anweisung)	15
9	Pause	5
6	Probe Test 1	10
9	Pause	5
7	Probe Test 2	10
9	Pause	5
8	Probe Test 3	10
13	KSS Fragebogen	2
14	3 Min Wach EEG (Anweisung)	5
15	Abkabeln	10
h,min	Entlassung des Probanden	2,50
16	Reinigen	5
17	Datensicherung	5
18	Besprechung	5

Tabelle 1: Untersuchungsprotokoll

Im Rahmen des Pilotprojekts haben wir eine Studie mit insgesamt 10 Patienten geplant, von denen bisher 6 erfolgreich rekrutiert und untersucht wurden. Die Messungen fanden in der Klinik für Neurologie statt und beinhalteten eine EEG-Aufzeichnung vor und nach der Durchführung von drei kognitiven Aufgaben an einem Laptop. Das Untersuchungsprotokoll ist in Tabelle 1 dargestellt. Test 1 war ein Aufmerksamkeitstest. Test 2 war ein Visueller Suchtest (Ziffer 5 unter vielen Ziffern 2). Test 3 war ein vereinfachter Visueller Suchtest (horizontaler Strich unter vertikalen Strichen).

Vorläufige Ergebnisse

Die vorläufige Analyse der verwertbaren Daten von den ersten Patienten zeigt eine klare Konstellation der Veränderung bei DLK Patienten gegenüber Kontrollpersonen im Test 1:

- Längere und variablere Reaktionszeiten (viele „lapses of attention“)
- Vermehrte Fehlalarme

Diese Konstellation wäre typisch für Menschen mit sehr schwerem Schlafdefizit, im Sinne einer Instabilität des Wachzustands.

Bei Test 2 und 3 waren die Patienten etwas langsamer als Kontrollen, aber vor allem sehr viel ungenauer.

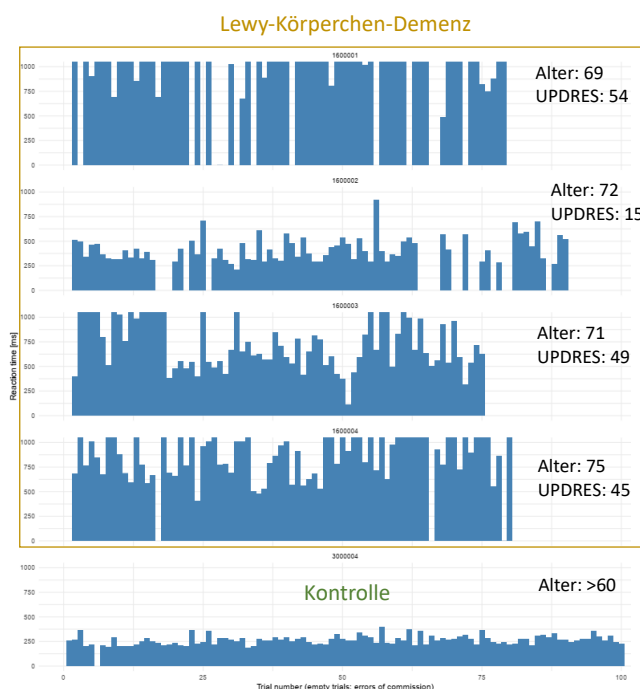


Abbildung 1: Ergebnisse des Aufmerksamkeitsstests

Herausforderungen und Anpassungen

Die Rekrutierung der Patienten gestaltete sich wie erwartet als herausfordernd. Das Untersuchungsprotokoll hat sich als sehr anstrengend für die Patienten herausgestellt. Die Ergebnisse bei Test 2 und 3 wiesen auf Verständnisprobleme bei den Aufgaben hin. Daraufhin haben wir besprochen, das zukünftige Untersuchungsprotokoll mit Trainingsdurchgängen zu versehen und die Testung selbst zu verkürzen. Das Ziel dieser Umstellung ist ein verbessertes Verständnis der Aufgaben und eine geringere Ermüdung der Patienten.

Nächste Schritte

In den kommenden Monaten werden die gesammelten Daten einer tiefergehenden Analyse unterzogen, um die spezifischen EEG-Veränderungen weiter zu charakterisieren und deren Korrelation mit den Defiziten in den Aufgaben zu testen.

Schlussfolgerung

Die bisherigen Ergebnisse sind vielversprechend und stellen einen wichtigen Schritt dar, um die Untersuchung der Mechanismen der kognitiven Fluktuationen bei DLK zu ermöglichen.

Danksagung

Wir danken der Brandau-Laibach Stiftung für die Unterstützung dieses wichtigen Forschungsprojekts und freuen uns darauf, weitere Ergebnisse mitzuteilen.

Univ.-Prof. Dr. med. Thilo van Eimeren
Köln, 15.4.2024