**The role of synaptic proteins in dementias. Can they predict cognitive impairment?**

**Erika Bereczki**

En av hjärnans mest spännande egenskaper är dess förmåga till anpassning, synaptiska plasticitet, vilket är grunden för inlärning och minne. Synapsförlust är en viktig neurobiologisk dysfunktion och förekommer vid flertalet neurologiska sjukdomar. Nedsatt kognition är vanligt förekommande vid Alzheimer`s sjukdom (AS), Parkinsons sjukdom (PS) och Lewykroppsdemens (LKD), och kan få kliniska, funktionella och samhälleliga konsekvenser. Vi planerar för att karakterisera skillnader avseende synaptiska proteiner bland hjärnprover från AS , PS och LKD och kontrollera icke dementa patienter genom att använda både masspektrometri tillvägagångssätt och sandwichimmunoanalyser.

Föreliggande studie bygger på vårt senaste neurokemiska arbete på hjärnvävnad, vilket stöder hypotesen att synaptiska proteiner, såsom ZnT3, Munc18, SNAP25 och andra, är involverade i utvecklingen av kognitiva svårigheter vid neurologiska sjukdomar. Vår föreslagna studien dissekera dessa spännande frågor och syftar till att ge information som skulle vara mycket relevant inte bara för demensforskareutan också kan ha potentiell klinisk effekt tar biomarkerforskning i demenssjukdomar ett steg framåt.

Resultaten av projektet strävar att belysa några grundläggande frågor som ger bakgrundskunskaper som kan stödja och öppna nya strategier för utveckling av nya sjukdomsmodifierande läkemedel.