

## Projektsammanfattning på svenska

En av de tidigaste händelserna i neurodegenerativa sjukdomar är synapsförlust, men orsaken till detta är inte känd. För att kunna studera varför detta händer behövs metoder för att mäta relevanta synaptiska proteiner. Under 2019 utvecklade vi en metod som består av en panel av 17 synaptiska proteiner; neurogranin, syntaxiner, complexin-2, neuronal pentraxiner, VAMP2, synucleins och flera isoformer av 14-3-3. Där vi utförde en pilotstudie med mycket lovande resultat där flertalet av proteinerna hade signifikanta skillnader ( $p\text{-value} \leq 0.001$ ) i jämförelse med Alzheimers sjukdom och kontroll. Fortsättningsvis under 2020 så utförde vi en utvidgad studie där vi förutom kontroller även inkluderade andra neurodegenerativa sjukdomar, bland annat frontotemporal degenerering (FTD). Vi studerade även proteinerna i olika genetiska typer av FTD. Syftet är nu i att en storskalig studie ( $n > 1000$ ) bekräfta tidigare resultat, där vi även ytterligare inkluderar lewy body demenspatienter. Studien kommer att ge oss värdefull insikt i panelproteinernas förmåga som biomarkörer och om de är sjukdomsspecifika. Resultaten kommer ge oss en möjlighet att förstå analysens robusthet för forskning och klinisk användning.