

## Sammanfattning Demensfonden – 2022 – Konstantinos Chiotis

Alzheimers sjukdom (AD) är den vanligaste demenssjukdomen. Det finns ännu ingen botande behandling. En förutsättning för utvecklingen av framgångsrika behandlingar är att den underliggande orsaken till demens kan upptäckas tidigt och korrekt. De olika demenssjukdomar karaktäriseras av protein inlagring i hjärnan (bl.a. amyloid-beta och tau) som kopplas till inflammatoriska förändringar och orsakar skador till hjärnceller. Protein inlagringar och inflammation skiljer sig dock betydligt mellan de olika sjukdomar. Hittills har bristen på sjukdomsspecifika markörer lett dock ofta till inkorrekt diagnos och på grund av detta inklusion av patienterna i olämpliga kliniska prövningar. Genom ny molekylär imaging teknik såsom PET kan vi med hjälp av spår molekyler kartlägga förekomst av protein inlagring och inflammatoriska förändringar långt innan symptom på minnesbesvär uppstår. Vi bedriver intensiva studier för att förstå av betydelsen av inflammatoriska förändringar i hjärnan, dess relation till tau protein och hur man kan med hjälp av PET skilja åt de olika demenssjukdomar. Komplexiteten är stor men resultat lovande. Vi har påvisat kliniska nyttan av amyloid-beta PET vid oklar diagnos efter minnesutredning och att våra studier har en direkt klinisk applikation. Vår förhoppning är att utveckla nya spår molekyler för PET som kan hjälpa till att identifiera sjukdomsförloppet tidigare, att skilja åt de olika orsakerna till demens, och eventuellt utgöra mål för sjukdomsmodifierande läkemedel.