

Har ej rekvisitionen
Elisabeth



**Karolinska
Institutet**

Elena Rodriguez-Vieitez, PhD
Division of Translational Alzheimer Neurobiology
Department of Neurobiology, Care Sciences and Society
Novum, Floor 5, 141 57 Stockholm

Populärvetenskaplig sammanfattning:

PET-avbildning av neuroinflammation vid Alzheimers sjukdom

Syftet med vår forskning är att utveckla hjärnavbildningstekniker för tidig diagnos av Alzheimers sjukdom, i synnerhet positronemissionstomografi (PET), som kan utföras på personer i riskzonen och patienter i kliniken. Med hjälp av PET kan man studera molekylära processer *in vivo* och få värdefull information om hjärnans molekylära mekanismer relaterade till sjukdom.

En viktig patologisk förändring i Alzheimers hjärnor är förekomsten av amyloid plack, vilket kan detekteras i PET imaging skanner med hjälp av amyloidspårämnet PIB. Vår nuvarande forskning på PET imaging tar ett längre steg och använder en multi-tracer strategi. En sådan tidig mekanism som är relaterad till Alzheimers sjukdom är neuroinflammation, en reaktion av hjärnan som kan orsakas av förändringar före amyloid plack utveckling. Vi är intresserade av att studera förekomsten av reaktiva astrocyter (hjärnceller som reagerar på hjärnskada) som en tidig patologisk process i hjärnan.

För perioden 2015-2016 är jag involverad i ett PET projekt som består av en longitudinell studie av människor med Alzheimers sjukdom. I PET imaging studie på människa kommer jag att undersöka PET-spårämnet deprenyl (DED) som en markör för cerebralt blodflöde (med första minuterna av PET-skanning) och även som en markör för astrocytos. Fördelen med denna strategi är att samma PET-undersökning kommer att omfatta fysiologisk och patologisk information. Denna studie är en del av en multi tracer PET imaging studie på patienter, vilket gör det möjligt att förstå tidsförlopp och regionala neuropatologiska förändringar i olika stadier av Alzheimers sjukdom.

Jag kommer också att undersöka sambandet mellan PET hjärnavbildning biomarkörer och kognitiva funktioner i olika stadier av Alzheimers sjukdom. Eftersom avbildnings biomarkörer används allt mer i kliniken, kommer denna forskning att bidra till tillämpningen av biomarkörer för tidig diagnos och vid utvärderingen av kliniska prövningar. Våra resultat kommer att erbjuda ytterligare inblick i amyloid och inflammatoriska processer och därmed att bidra till utvecklingen av framtida sjukdomsmodifierande läkemedel för AD.