”30 års studier av åldrande, minne och demens i Betulaprojektet”

Lars Nyberg, Umeå universitet

Betulaprojektet startades i slutet av 1980-talet i Umeå-regionen. Sedan dess har projektet fortsatt och omfattar idag 6 större testomgångar som upprepats vart 5:e år i cirka 30 år. I den här workshopen kommer jag att använda Betulas design och forskningsresultat för att belysa aktuella frågor inom åldrandets kognitiva neurovetenskap.

Inledningsvis kommer jag att beskriva projektets design och strategier för rekrytering av de cirka 4500 individer som ingår i databasen. Denna del inkluderar diskussion av hur representativa för populationen som våra försöksdeltagare är. Jag kommer också att problematisera en faktor som starkt kan påverka utfallet i longitudinella studier, re-test eller övningseffekter, samt beskriva hur Betula designats för att kunna separera ut sådana effekter från ”sanna” åldersförändringar. I denna diskussion är bortfall centralt, och jag kommet att visa att detta inte är slumpmässigt.

En översikt av några av projektets cirka 2000 mätvariabler kommer att presenteras, med fokus på de kognitiva mätningarna. Ett stabilt fynd i Betula är att skattad åldersrelaterad nedgång i episodminnet kommer senare utifrån longitudinella data jämfört med tvärsnittsdata. Detta kan delvis förklaras med kohortskillnader i utbildningsnivå. En annan observation gäller den stora inter-individuella variation som ses vad gäller när och hur snabbt episodminnet försämras i åldrandet. Jag kommer att relatera olika minnesförlopp till olika genetiska, epigenetiska och livsstilsvariabler som kan bidra till vår förståelse av den stora variationen som ses, och koppla detta till senare utveckling av demens.

Betulaprojektet inkluderar även olika former av hjärnavbildning, och fynd från studien har bidragit till den aktuella debatten om hur åldersrelaterade kognitiva förändringar kan förstås i termer av reserv, *brain maintenance* och kompensation (Cabeza et al., 2018, *Nature Rev Neurosci*.). Avslutningsvis kommer jag att ge exempel på hur data från Betula integreras med andra data för att skapa starkt underlag för att besvara komplexa frågor och för att göras tillgängligt för forskarsamhället.