

Hjernens anatomi og aktivitet

Målet med avhandlingen var å belyse og integrere individuelle forskjeller i hjerne- og atferdsmål på tvers av livsløpet hos voksne.

Kristine B. Walhovd og Anders M. Fjell



forsvarte 3. juni 2005 sin avhandling *Integrating brain and behavior throughout the adult life-span – three neuroscientific levels* for dr.psychol.-graden ved Universitetet i Oslo.

I prosjektet er det benyttet mål på hjernens anatomi og aktivitet, i tillegg til nevropsykologiske tester. Walhovd og Fjell undersøkte hvordan individuelle forskjeller og aldersendringer virker inn

på hjerneanatomi (målt ved MRI), hjerneaktivitet (målt ved elektrofysiologiske registreringer) og nevropsykologiske tester. Spesielt ble det lagt vekt på hvordan de ulike målene henger sammen.

Avhandlingen viser at variasjon i volumet av ulike hjernestrukturer i noen grad har en sammenheng med atferdsmål, f.eks. hvor mye man husker over lengre tid, og hvor godt man er i stand til å løse vanskelige kognitive oppgaver.

Det er også funnet noe støtte for at hjernens elektrofysiologiske responser er knyttet til hvordan man løser slike oppgaver. Både hjernestruktur, hjerneaktivitet, og kognitive evner endres i løpet av livet, men de synes å ha ulike aldersforløp. Det er funnet både kvalitative og kvantitative ulikheter på tvers av disse nivåene. Blant annet viser resultatene at eldre og yngre bruker til dels forskjellige hjerneområder for å løse de samme kognitive oppgavene.

Videre ser det ut til at eldre mennesker husker informasjon de har lært seg, like godt som yngre når de først har lært seg noe, men at de bruker lengre tid på å lære seg ting.

Resultatene tyder også på at hvor godt man løser vanskelige kognitive oppgaver, til dels er avhengig av hvor hurtig hjernen er i stand til å behandle informasjon, og hvor tykk hjernebarken er. Imidlertid er det ikke nødvendigvis en sammenheng mellom tykkelsen på hjernebarken og hvor hurtig man behandler informasjon.

Kontakt *k.b.walhovd@psykologi.uio.no*,
a.m.fjell@psykologi.uio.no