**populärvetenskapliga**

Kognitiva sjukdomar är ett stort problem utan effektiva botemedel. Därför är det nödvändigt med preventiva åtgärder, som att motverka samvarierande riskfaktorer. Tidigare studier har fokuserat på enskilda kardiometaboliska störningar (KMS) som hypertoni och diabetes och inte tagit hänsyn till att dessa tillstånd ofta samlas i en individ under åldrandet. Vi vet väldigt lite om kopplingen mellan KMS och patologiska förändringar i hjärnan och dess motståndskraft–om det är möjligt att behålla hjärnan och kognitionen intakt trots alla riskfaktorer (brain mantainance) eller om kognitionen kan bibehållas trots patologiska förändringar på hjärnan (cognitive reserve). Dessutom är det inte känt om patologi och motståndskraft skiljer sig åt hos kvinnor och män. Sammantaget hindrar detta skräddarsydda behandlingar och precisionsmedicin. Detta projekt ämnar att (1) definiera mekanismerna bakom KMS-relaterade kognitiva sjukdomar och (2) identifiera faktorer som bidrar till motståndskraft (patologi) och motverkar effekten av KMS på hjärnan samt jämna ut könsskillnader. Tre studier kommer att utföras vid KI-NVS på Flemingsberg campus som integrerar beteende och kliniska data samt hjärnavbildningar från 5 stora kohortstudier om åldrande. Resultat från detta projekt kan informera (A) om neuroavbildningsmarkörer som kan leda till korrekt, tillförlitlig och en tidig diagnos av vaskulära kognitiva sjukdomar (långsiktiga fördelar) och (B) vårdpersonal om preventiva insatser (kortsiktiga fördelar).