



## KAROLINSKA INSTITUTET

Department of Neurobiology, Health Care  
Sciences and Society, Division of Clinical  
Geriatrics

### **Populärvetenskaplig text om projektet 'Subjective Cognitive Impairment: characterization of multidimensional disease markers and development of a diagnostic index'**

Subjektiv kognitiv svikt (Subjective cognitive decline, SCD) har föreslagits som det tidigaste förstadiet till Alzheimers sjukdom. SCD är ett tillstånd där till synes friska individer upplever kognitiva besvär utan att någon objektiv försämring kan fastställas. Forskningen som gjorts på ämnet har ännu inte hittat sambandet mellan patienternas upplevda kognitiva svårigheter och andra faktorer som spelar in i utvecklingen av Alzheimers sjukdom, såsom avvikande ryggvätskeprov, förhöjd genetisk risk samt livsstilsoch miljöfaktorer.

Studien syftar på att 1) genomföra en djupgående analys av SCDkonceptet, 2) undersöka sambandet mellan kognitiv svikt och kända biomarkörer för Alzheimers sjukdom, 3) utvärdera hur olika livsstilsoch miljöfaktorer påverkar biomarkörer för sjukdomen över tid och 4) utveckla ett diagnostiskt index som på ett enkelt sätt kan användas av läkare på klinik för att identifiera patienter med SCD.

I projektet kommer vi att använda oss av data från tre stora internationella kohorter som redan är insamlade och inefattar totalt 1900 individer. Vi kommer att mäta begynnande strukturella förändringar i hjärnan, genom att analysera magnetresonansavtomografi bilder (MRT), samt studera tidiga sjukdomstecken i ryggvätska. Vi planerar även att utforska samspillet mellan dessa sjukdomsmarkörer och kognitiva tester, i synnerhet sådana som bedömer minnet och uppmärksamhet. Avancerade statistiska metoder kommer att tillämpas för att analysera den stora mängden information.

Vi kommer fullständigt karakterisera SCDkonceptet i en klinisk miljö, minnesmottagningen vid Karolinska Sjukhuset i Huddinge (Studie 1), samt i frivilliga deltagare och populationsbaserade kohorter (studie 2). Vi kommer sedan att jämföra de olika SCD grupperna (studie 3). Även om diagnostiska kriterier för SCD är de samma i de tre kohorterna, är det viktigt att undersöka hur diagnoserna har använts i praktiken och huruvida patienterna i de olika kohorterna skiljer sig med avseende på kända sjukdomsmarkörer. Vi har tillgång till stora mängder av multidimensionell data, och ämnar att jämföra SCD patienter med friska kontroller, individer som befinner sig på nästa förstadium till Alzheimers sjukdom, mild kognitiv svikt (Mild Cognitive Impairment, MCI) och patienter med Alzheimers sjukdom.

Vi planerar att följa SCD patienternas utveckling över tid för att kunna upptäcka eventuella faktorer som riskerar att påskynda sjukdomsförloppet, samt sådana som tvärtom kan ha en skyddande effekt. Det gemensamma syftet för de tre studierna är att utveckla ett diagnostiskt index som hjälper till att urskilja personer med SCD (och därmed en begynnande neurodegenerativ sjukdom) från individer vars symptom har sitt ursprung i en eventuell personlighetsstörning eller psykiatrisk diagnos.

Det är av yttersta vikt att kunna räkna med användbara verktyg som kan diagnosticera SCD

---

*Address*  
Daniel Ferreira, PhD.  
Karolinska University Hospital  
Novum, plan 4

*Telephone*  
+46 720128047

*Fax*  
+46 8 517 761 11

*Email: daniel.ferreira.padilla@ki.se, daniferp@gmail.com*

SE- 141 86 Stockholm  
Sweden

med hög precision. För att så tidigt som möjligt kunna påbörja terapeutiska ingrepp, är det avgörande att sjukdomen upptäcks i de tidigaste stadierna.

Projektet överensstämmer med en rad internationella initiativ där individer med SCD står i fokus. Vi tror att resultaten från forskning som riktar sig mot tidig diagnostik kan bana väg för utveckling av nya strategier för behandling av Alzheimers sjukdom.