

Central reglering av könshormoner och Alzheimers sjukdom

Behandling med manligt könshormon (testosteron) på grund av åldersrelaterad markerad sänkning av testosteron är relativt vanligt förekommande. Många av dessa män kommer att ha testosteronbehandling när de är i de tidiga, kliniskt inte detekterbara faserna av Alzheimers sjukdom. Det är emellertid inte känt hur sådan testosteronbehandling påverkar kognitiv funktion. Eftersom laboriemetoder med tillräckligt hög känslighet och specificitet har saknats så har det inte heller varit möjligt att mäta testosteron i ryggvätska (cerebrospinalvätska, CSF), varför regleringen av testosteron i centrala nervsystemet är okänd.

I **Projekt 1** så kommer det att undersökas om testosteron och andra könshormoner i serum är associerade med kognitiv funktion hos män (SCAPIS Gothenburg Pilot: alla kognitiva domäner; SCAPIS Gothenburg: uppmärksamhetsfunktioner och exekutiv funktion). I **Projekt 2**, i Gothenburg MCI study, så mäts testosteron och andra könshormoner både i serum och CSF med en nyutvecklade metod som använder mass-spektrometri. Det undersöks sedan i Gothenburg MCI study om nivåerna av testosteron och andra könshormoner är förändrade hos män med mild kognitiv nedsättning (mild cognitive impairment, MCI) respektive Alzheimers sjukdom jämfört med kognitivt friska kontroller. Dessutom så undersöks i Gothenburg MCI study om nivåerna av testosteron korrelerar med regionala hjärnvolymer inklusive hippocampus mätt med magnetrontgen och om nivåerna av könshormoner kan prediktera risken för övergång från MCI till Alzheimers sjukdom.

Det aktuella projektet kommer att kartlägga sambanden mellan testosteron, kognitiv funktion och risken för Alzheimers sjukdom hos män. Resultaten kommer potentiellt att påverka användningen av testosteronbehandling hos äldre män och resultaten kan också vara av betydelse för prevention och behandling av Alzheimers sjukdom.