

U

Sökande: **Shireen Sindi** (Klinisk Geriatrik, NVS, KI)

Titel: **Microbiome-Gut-Brain Axis in Prodromal Alzheimer's Disease**

Stiftelse: Demensfonden (Demensförbundet) 2018

Sammanfattning av forskningsprogrammet

Alzheimers sjukdom (AD) har nått epidemiartade proportioner och innebär idag en stor belastning. I avsaknad av tillgängliga behandlingar, ges ökad förståelse kring dessa och bakomliggande mekanism hög prioritet.

Tarmmikrobiomet har på senare tid fått stor uppmärksamhet för sin betydelse i olika livs skeenden, liksom för dess terapeutiska potential. Nya forskarrön visar att mikrobiomet har en ömsesidig interaktion med det centrala nervsystemet och kan påverka hjärnans funktion. Mikrobiomet har även en inverkan på kognition och genomgår förändringar med åldrandet. Men, konsekvenserna av dessa förändringar är ännu inte klarlagda. Det har vidare även tillkommit en ökad medvetenhet om kostens inverkan på mikrobiomet och kognition. Trots denna kunskap har ingen tidigare studie undersökt mikrobiomet hos patienter med AD.

Huvudsyftet med detta projekt är att utreda 1) huruvida mikrobiomet skiljer sig mellan patienter med AD, jämfört med friska kontroller? 2) om mikrobiomet hos AD-patienter kan förbättras genom livsstilsintervention (inklusive näring)? och 3) mekanismerna bakom sambandet mellan mikrobiomet, kost, kognition och en livsstilsintervention.

Det aktuella projektet kommer att genomföras inom den befintliga infrastrukturen för de multimodala förebyggande Alzheimers sjukdomsförebyggande studierna; mot multinationella strategier (MIND-AD), med individer med prodromal AD som målgrupp. Med främsta målsättning att utvärdera genomförbarheten av ett multimodalt ingrepp, i denna grupp (inklusive näringsriktlinjer, motion, kognitiv träning och hantering av vaskulära riskfaktorer och medicinsk föda).

Det råder hos denna patientgrupp, för vilka inga effektiva behandlingsalternativ finns tillgängliga, brist på bevis för genomförbarheten och effekten av livsstilsinterventioner. Denna studie är ett optimalt arrangemang, för att undersöka den roll mikrobiomet spelar i en livsstilsinterventionstudie.

Detta projekt representerar en unik tvärvetenskaplig möjlighet. Att för första gången kunna erhålla värdefulla data ifrån den roll mikrobiomet spelar i AD. Vidare, huruvida det kan påverkas av kost plus livsstilsintervention och i så fall de underliggande mekanismerna för detta. Dessa resultat kommer att öppna för nya interventionsmöjligheter hos individer i ett tidigt skede av AD/at risk-individer. Det kommer även att kunna hjälpa till med att formulera kliniska rekommendationer, för hälsosam kost/livsstil för att förebygga kognitiv nedgång och funktionshinder.