

Hjärnan består av miljarder nervceller som ständigt kommunicerar med varandra genom ett komplext nätverk. Förbindelserna mellan hjärnceller avgör vad vi minns, våra färdigheter och personlighet – med andra ord, de gör oss till dem vi är.

Vad händer om några av dina förbindelser försvinner? Tyvärr så kommer en del av dina minnen och även en bit av din personlighet försvinna med dem. Du kanske inte längre känner igen din bästa vän på gatan, även minnena av er tid tillsammans kommer försvinna. Detta händer så småningom den som får Alzheimers. Gradvis men oundvikligt berövas man sina minnen och till slut alla andra kognitiva förmågor. Den gradvisa försämringen är relaterad till en förlust av neurala förbindelser i hjärnan.

Med en allt äldre befolkning får fler och fler diagnosen Alzheimers, men något botemedel finns ännu inte. Detta beror förmodligen på att det är mycket svårt att upptäcka tidiga tecken på Alzheimers. Därför sätts behandlingen ofta in i alltför avancerade sjukdomsstadier. Vid det skedet har så många av de viktiga förbindelserna mellan nervcellerna redan drabbats, och kommunikationen mellan olika regioner i hjärnan är förstörd.

I detta projekt kommer vi utveckla nya metoder för att upptäcka Alzheimers i ett tidigt skede. Vi syftar på att studera hur förlusten av neurala kopplingar sprider sig i hjärnan innan försämringen av minnet och andra kognitiva funktioner tar vid.

Vårt slutliga mål är att upptäcka Alzheimers innan demens inträffar, så att behandlingen kan startas så snart som möjligt och har störst chans att lyckas.

Joana Pereira