

Syftet med projektet är att kartlägga om herpesvirus kan återfinnas i hjärnan hos personer som avlidit plötsligt och oväntat, och om det finns något samband mellan förekomst av herpesvirus och tidiga Alzheimerstypiska hjärnförändringar.

Herpes simplex virus (HSV1) orsakar ett antal sjukdomar; främst herpes labialis (munsår), herpes simplex-encefalit (HSE) och vissa fall av könsherpes. Viruset infekterar nerver, och sprids inom kroppen via nervbanorna. Vid den vanligaste infektionen, i munregionen, sker en spridning via trigeminusnerven, där viruset sedan stannar livslångt. Reaktivering kan ske från latent HSV1 och då spänner symptomen från munsår till allvarlig neuronal skada. Spridning till djupare belägna delar av centrala nervsystemet sker ibland och då särskilt till de områden i mellersta och främre skallgropen som sensoriskt innerveras av trigeminus. Väl etablerad i CNS skulle en tänkt cell-till-cell spridning av HSV1 mycket väl överensstämma med förloppet för de cell- och vävnadsförändringar som är typiska för sjukdomsförloppet hos Alzheimerspatienter.

Vår hypotes är att HSV1 finns i hjärnvävnad långt innan demensdiagnos, och att virusinfektionen är en etiologisk faktor av betydelse för utvecklandet av AD.

Vi har utvecklat molekylärbiologiska tekniker för att detektera förekomst av HSV1 i hjärnvävnad, och vi arbetar med prov tagna från områden i hjärnan med särskild relevans för Alzheimers sjukdom, främst hippocampusområdet. Projektet kommer att få tillgång till prov från personer som kommit till rättsmedicinsk obduktion på grund av att de avlidit hastigt och oväntat, t.ex. i olyckor eller hastiga sjukdomsförlopp. Genom att utgå från ett material som inte är anrikt på äldre och/eller dementa, kan vi studera tidiga och subkliniska faser av AD vilket är mycket intressant ur ett orsaksperspektiv. Samtliga prov är sedan tidigare karakteriserade vad avser förekomst av tidiga Alzheimerstypiska hjärnförändringar som senila plack och neurofibrillära tangles, och med projektet kommer vi att kunna studera om förekomst av HSV1 har samband med dessa förändringar.