

# MRI based cervical spinal cord atrophy measures and functional deficits in patients with MS

## Lægmandsrapport

Ny metode til at vurdere svind i rygmarven ved MS

På MR-skanninger af hjernen kendetegnes MS ved at læsioner dukker op og enten heles eller bliver til ar i forskellige områder, dvs. er spredt i tid og sted. På den type MR-billeder, der traditionelt bruges, kan det være svært at skelne mellem helende og blivende læsioner og med tiden vil hjernen rumme forskellige typer læsioner som påvirker flere nervebaner og dermed funktioner. Dertil kommer et gradvis svind af hjernevævet, hvilket kan medføre mere diffuse symptomer. Disse forhold gør det svært at påvise en klar sammenhæng mellem forandringer i hjernen og de kliniske symptomer.

I rygmarven er nervebanerne placeret relativt adskilte, hvorfor det kan være nemmere at vurdere sammenhængen mellem symptomer og forandringer i bestemte nervebaner. Imidlertid er der en del udfordringer forbundet med MR-skanning af rygmarven. I dette studie anvendte vi en ny analysemetode, der i tilgift til præcise mål for tværsnitsarealet af rygmarven også kan måle hvor og hvor meget rygmarven svinder i forhold til nervebanernes placering. Analysen blev anvendt på traditionelle MR-skanninger af hjernen fra en gruppe patienter fra Rigshospitalets MS klinik. Vi udnyttede at disse skanninger af hjernen også viser den øverste del af rygmarven. Udover en klar sammenhæng mellem nedsat følesans og bevægefunktion og svind i områder, der indeholder nervebaner for disse funktioner, fandt vi også at sammenhængen er meget stærkere hos patienter med progressiv MS. Det er derfor muligt, at denne metode kan bidrage til at skelne mellem forskellige sygdomsforløb og støtte kliniske undersøgelser ved vurdering af behandling. Da analyserne foretages på rutineskanninger, der anvendes ved alle MR-skanninger af MS patienter håber vi at kunne udvide studiet med flere patienter for at vurdere om metoden kan anvendes til at skelne mellem sygdomsforløb og følge sygdomsudviklingen.