

# Understanding and improving central motor fatigue in patients with multiple sclerosis

## Lægmandsrapport

Neurologiske mekanismer som ligger til grund for træthed er langt fra forstået og effektiv behandling er fortsat en udfordring. Dette projekt vil undersøge og forsøge at finde årsagen til motoriske træthed i hjernen, så man på længere sigt kan udvikle en behandling, der kan mindske symptomerne. Projektet modtog en bevilling af Scleroseforeningen i 2012. Takket være denne støtte, har vi kunnet ansætte en lægelig ph.d.-studerende til at arbejde fuld tid på projektet. Arbejdet for denne ph.d. studerende har bestået i at lære, etablere, koordinere og afprøve alle elementer af forsøgsprotokollen sammen med forskere fra vores center og Rigshospitalet, samt at deltage i forskeruddannelse ved Københavns Universitet.

På DRCMR har vi etableret en stærk fatigue-forskningsgruppe bestående af læger, radiografer, ingeniører og psykologer. Gruppen har i det forgangne år sat de forskellige dele af forsøgsprotokollen op og gennemprøvet dem i pilotstudier på raske forsøgspersoner. Studiet er fordelt på 3 dage og indbefatter kliniske undersøgelser, 3D bio-mekanisk ganganalyse under gang på et løbebånd og optagelse af hjerneaktivitet med henholdsvis funktionel magnetisk resonans (MR) billeddannelse og elektroencefalografi (EEG) på en og samme tid, højopløsnings-EEG, perifer nervestimulation og magnetisk hjernestimulation.

Vi har fået godkendelse fra videnskabetisk komité og planlægger at begynde i begyndelsen af maj. I de efterfølgende 12 måneder vil to ph.d. studerende (Olivia Svolgaard, læge, og Christian Bauer, radiograf) stå for at føre 75 forsøgspersoner gennem et undersøgelsesprogram af 3 dages varighed og sideløbende foretage dataanalyse, samt skrive et review over eksisterende viden om fatigue. I det tredje år af projektet vil store dele af dataanalysen foregå og dette vil de to ph.d. studerende gøre i samarbejde med to post.docs, der har stor erfaring i multipel sklerose (Kasper Winther Andersen Ph.d., MSc og Leo Tomasevic Ph.d., MSc).