



Huvudhandledare:	Erika Franzén, Professor erika.franzen@ki.se 08-52488878
Projekttitel:	Gå och tänka - hjärnaktivitet under komplex gång vid åldrande och Parkinsons sjukdom

Bakgrund

Ett aktivt liv idag levs i en komplex miljö där man utför komplexa aktiviteter som kräver en kombination av både motoriska och kognitiva förmågor vilket äldre personer och framförallt personer med Parkinsons sjukdom (PS) har stora svårigheter med. Kunskapen är dock begränsad om vilka områden och vilken aktivitet i hjärnan som leder till dessa svårigheter och hur man bäst kan rikta rehabilitering och träning för att förbättra dessa förmågor.

Syfte/Frågeställningar

Att validera och undersöka motor-kognitiv förmåga under komplexa gångsituationer och koppla det till hjärnaktivitet vid åldrande och PS.

Metoder

Vi kommer att använda oss av en ny hjärnavbildningsmetod -functional near infrared spectroscopy (fNIRS) och gångförmågan analyseras med objektiv gånganalys (sensorbaserat system) för att undersöka kopplingen till specifika hjärnområden och faktorer som påverkar den motor-kognitiva förmågan.

Planerade studier

De delstudier som vi planerar i nuläget är:

- Är functional near infrared spectroscopy (fNIRS) en genomförbar och valid metod för att mäta motor-kognitiv funktion under komplex gång vid åldrande och PS?
- Hur påverkas motorisk-kognitiv förmåga av åldrande och PS?
- Hur är prefrontal hjärnaktivitet under gång med en samtidig kognitiv uppgift relaterad till motor-kognitiv förmåga hos personer med PS och friska äldre personer och vilka är dess associerade faktorer?
- Hur är hjärnaktivitet under gång och vändningar relaterad till motor-kognitiv förmåga hos personer med PS och friska äldre personer och vilka är dess associerade faktorer?

Betydelse

Dessa resultat kommer att ha en omedelbar tillämpning och klinisk relevans genom att lägga grunden för det sista steget i det större projektet där effekten av en ny specifik och individualiserad motor-kognitiv träningsintervention kommer att undersökas utifrån den metodik som doktoranden utvecklar.