

# Effekter av brusig vestibulär stimulering på de kognitiva symptomen i Parkinsons sjukdom

Ghazaleh Samoudi  
Inst. Neurovetenskap och Fysiologi  
Sahlgrenska Akademin/Göteborgs Universitet

Motorik, balansreflexer samt exekutiva funktioner är beroende av välfungerande neurologiska processer. Därmed har neurodegenerativa sjukdomar såsom Parkinsons sjukdom en grov negativ påverkan på bland annat dessa funktioner. En stor del av de motoriska symptomen behandlas effektivt med L-DOPA, men fortfarande är bland annat balanssvårigheter och demens vid sjukdomen svårbehandlade.

Stokastisk vestibulär stimulering innebär att man via en icke-invasiv metod tillför svagt sensoriskt brus till nervsystemet via de vestibulära organen. Hypotesen är att hjärnan med hjälp av sensoriskt brus kan filtrera bland olika signaler och upptäcka de signaler som på grund av neurodegeneration blivit försvagade. I dagsläget verkar detta fenomen endast ha effekt under pågående stimulering, tanken är dock att fortsatt stimulering under längre tid kan ha effekt på neuroplasticitet.

Vi har tidigare visat att vestibulär stimulering har positiv effekt på motoriken i en råttmodell av Parkinsons, där resultaten även tyder på ett system som är oberoende av dopamintransmission. Likaså har vi nyligen genom en liten pilotstudie funnit att vestibulärt brus verkar förbättra balansreflexer hos Parkinson patienter.

Det finns en god möjlighet att sensorisk brusstimulering även kan ha positiv påverkan på kognitiva funktioner vid sjukdomen. Vi har nu utvecklat en prototyp för hemmabruk av vestibulär stimulering. Vår kommande studie kommer att titta närmare på huruvida daglig behandling har några positiva effekter på balans samt exekutiva funktioner hos Parkinson patienter.