

«Memory for Music»: Kan personer med Alzheimers sykdom lære nye låter?

(F) Presentasjon av forskning

14.10-14.35, Spor 1: Auditorium 3

Foredragsholdere

Elias Langeland, GAMUT, NORCE Norwegian Research Centre, elil@norce-research.no

Christian Gold, GAMUT, NORCE Norwegian Research Centre

Monika Geretsegger, GAMUT, NORCE Norwegian Research Centre

Daniela Pfabigan, Institutt for biologisk og medisinsk psykologi, Universitetet i Bergen

Sammendrag

Introduksjon: Memory for Music er et pågående kvantitativt forskningsprosjekt som undersøker effekten av musikktimer på kognisjon hos personer med Alzheimers sykdom. Prosjektet involverer forskere med bakgrunn i musikkterapi, psykologi, og nevrovitenskap, og bidrar til kunnskap på tvers av faglige disipliner. Metode: I prosjektet brukes et «crossover-design» hvor hver deltaker får oppleve to ulike nivåer av en musikkintervensjon, som varer i fem måneder hver, med to måneders pause imellom. Nivåene er to musikktimer per uke eller en musikktime per måned, hvor deltakerne får opplæring i sanger som er komponert for prosjektet. Utfallsmålene i studien er elektroencefalografi (EEG) og Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale (ADAS-Cog), en kognitiv test. Ved EEG-undersøkelsene vil deltakerne høre sangene de lærer i musikktimene, men noen toner vil bryte med melodien de har lært, men være i riktig toneart. Vi forventer en reaksjon rundt 400 millisekunder etter feiltoneene dersom deltakeren husker låten. Resultater: Vi har skrevet 20 låter og målt EEG-respons hos 14 deltakere i mai 2025. På presentasjonen vil vi fokusere på kvalitetskontroll av EEG-data og hva den forteller oss (f.eks. om hjemmebasert gjennomføring av testene). Diskusjon: Ved å undersøke virkningen av musikkintervensjonen med EEG og ADAS-Cog undersøker vi i hvilken grad personer med Alzheimers sykdom kan lære nye sanger, og hvordan musikk-læring påvirker deres kognisjon. Ved å måle hjernens reaksjoner på feiltoner i riktig toneart kan vi regne med at reaksjonene kommer av at melodien de hører bryter med melodien de har lært, og ikke av at tonearten brytes og det høres «surt» ut.

Referanser

Calma-Roddin, N., & Drury, J. E. (2020). Music, Language, and The N400: ERP Interference Patterns Across Cognitive Domains. *Scientific Reports*, 10(1), 11222. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-66732-0>

Lichtensztein, M., Cui, A.-X., Geretsegger, M., Lundervold, A. J., Koelsch, S., Pfabigan, D. M., Assmus, J., Langeland, E., Tabernig, C., Skogseth, R. E., & Gold, C. (2024). *Memory for Music (M4M) protocol for an international randomized controlled trial: Effects of individual intensive musical training based on singing in non-musicians with Alzheimer's disease* (p. 2024.09.25.24313991). medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2024.09.25.24313991>

Miranda, R. A., & Ullman, M. T. (2007). Double dissociation between rules and memory in music: An event-related potential study. *NeuroImage*, 38(2), 331–345. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.07.034>