

September 2022 – februar 2024

Ny forskning i musikterapi



Hanne Mette Ochsner Ridder

professor ved Musikterapiuddannelsen
og ph.d.-specialiseringen i Musikterapi, Aalborg Universitet.
hmr@ikp.aau.dk

I Ny forskning i musikterapi får du en kort opdatering over hvad der har rørt sig i musikterapiforskningsmiljøet på Aalborg Universitet i halvåret siden sidste nummer af Tidsskriftet Dansk Musikterapi. Herudover får du indblik i den nyeste internationale forskning i musikterapi eller forskning som har relevans for faget.

Nyt om forskning i musikterapi fra AAU

Musikterapeut Julie Ørnholt Bøtker har forsket i fænomenet autenticitet og hvordan autenticitet opleves, beskrives og anvendes i både musikundervisning, musikterapi og musikperformance.

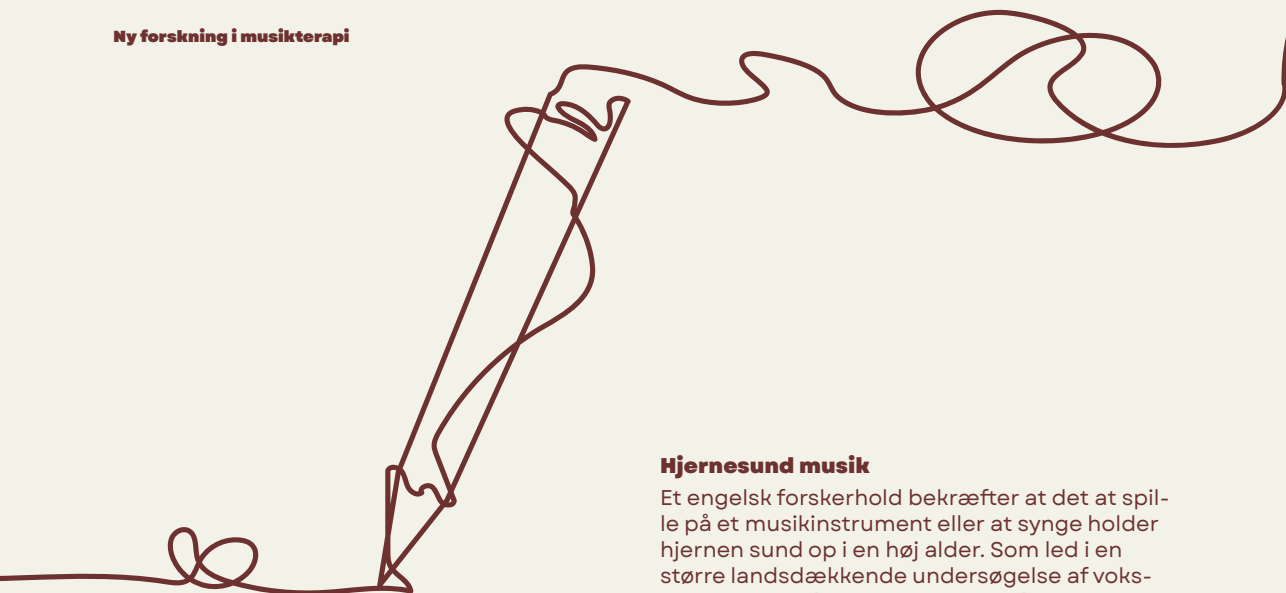
Hun forsvarede sin ph.d.-afhandling med titlen *The kaleidoscope of authenticity* ved et af programmets mest velbesøgte ph.d.-forsvar den 16. november 2023. Hendes opponenter var professor Anne Haugland Balsnes fra Universitetet i Agder, Norge, og ekstern lektor Dave Camlin fra Royal College of Music, UK, samt lektor fra AAU, Bolette Daniels Beck, som var formand for komiteen. I sin forskning fandt Julie Ørnholt Bøtker frem til at både autenticitet og således også inautenticitet kan fungere som udgangspunkt for en mangefacetteret forståelse af sig selv som musikprofessionel og som musikterapeutstuderende. Begrebet kan anvendes i musikfaglig praksis og i træning af musikterapeuter som et værktøj til at styrke kontakten til ens eget musiske væsen og et middel til selvagens i form af etisk og

musikalsk selvomsorg. Dermed kan begrebet autenticitet bidrage til at forbedre musikprofessionelles oplevelser af og i praksis.

Bøtker, J. Ø. (2023). *The kaleidoscope of authenticity. Experiences, understandings, and applications of authenticity in music education, music therapy, and music performance*. Ph.d.-afhandling, Institut for Kommunikation og Psykologi. <https://vbn.aau.dk/da/persons/105882/publications/>

Fra oktober 2023 blev to nye ph.d.-studerende indskrevet ved ph.d.-specialiseringen i musikterapi. Diandra Russo er fra Schweiz og forsker i brugen af monochord-instrumentet i musikterapi, og undersøger hvordan det påvirker den terapeutiske relation. Joyu Lee er fra USA og Taiwan og forsker i metoden *Music Breathing* og dens virkning på affektregulering hos unge universitetsstuderende i USA.

I det seneste halve år har forskningsgruppen udgivet en række forskningspublikationer, heraf en artikel skrevet af Stine Lindahl Jacobsen, Susan Hart, Jens Anderson-Ingstrup og Gustavo Gattino. De tager udgangspunkt i at forældres og fagpersoners kommunikation og evne til at synkronisere er af afgørende betydning for børns emotionelle og sociale udvikling. Derfor kan det i nogle tilfælde være vigtigt at give en præcis og objektiv vurdering af kommunikationen mellem forældre/fagperson og barn. Med det afsæt undersøgte forskningsgruppen to forskellige assessment-redskaber anvendt til formålet, nemlig *The Marschak Interaction Method of Psychometrics* (MIM-P) og *Assessment of Parent-Child Interaction*



(APCI). Begge redskaber er baseret på direkte observation af forældre/fagperson-barn dyader hvor MIM-P er baseret på aktiviteter og leg, og APCI på nonverbale interaktioner med musik. APCI er udviklet af musikterapiforsker, Stine Lindahl Jacobsen, fra Aalborg Universitet. Sammenlagt indsamlede 47 medarbejdere fra 12 forskellige botilbud data fra 139 MIM-P-dyader og 129 APCI-dyader. I begge tilfælde var lidt over en tredjedel af dyaderne henvist til udredning, mens resten var fra familier uden direkte kontakt med sociale myndigheder. En såkaldt psykometrisk analyse af de to redskaber viste at de er valide og præcise i deres vurdering af forældre/fagperson-barn interaktion, og at begge kan pege på hvilke dyader der er henvist, og hvilke der ikke er. Forskerne kunne ligeledes afdække mikro-nuancer i den nonverbale kommunikation og kunne således anbefale begge redskaber, når børn og familier henvises til udredning.

Jacobsen, S. L., Hart, S., Anderson-Ingstrup, J., & Gattino, G. (2024). Psychometric properties of the Marschak Interaction Method of Psychometrics and the Assessment of Parent-Child Interaction within residential care and non-referred settings. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1296113>

Hjernesund musik

Et engelsk forskerhold bekræfter at det at spille på et musikinstrument eller at synge holder hjernen sund op i en høj alder. Som led i en større landsdækkende undersøgelse af voksnes kognitive funktionsniveau, tilføjede de et ekstra spørgeskema. Dette skema havde uddybende spørgsmål om engagement med musik, herunder instrumentspil, sang, musiklytning og egen-vurdering af musikalske færdigheder. I alt besvarede 1.107 personer de ekstra spørgsmål som blev analyseret sammen med de øvrige spørgsmål om kognition. Resultaterne viste en klar sammenhæng mellem kognition og engagement med musik. Desuden fandt forskerne at deltagere, der havde spillet (eller stadig spillede) på et musikinstrument havde bedre arbejdshukommelse og evne til problemløsning (eksekutivfunktion). Også hos deltagere, der angav at synge, var der højere score for eksekutivfunktion, ligesom der var en sammenhæng med generel musikalitet og arbejdshukommelse. Sjovt nok havde klaverspillere – og til en vis grad også messingblæsere – højere scores for arbejdshukommelse, mens tallene for eksekutivfunktioner var højest hos træblæsere. Socioøkonomiske faktorer blev ikke inddraget i undersøgelsen, som derfor kun kan pege på sammenhænge, men ikke årsags-/virkningssammenhænge. Forskerne foreslår dog, at hvis engagement med musik kan styrke hukommelse og bidrage til at løse komplekse udfordringer, bør musiks potentialer til hjernesund aldring tages til efterretning.

Vetere, G., Williams, G., Ballard, C., Creese, B., Hampshire, A., Palmer, A., ... & Corbett, A. (2024). The relationship between playing musical instruments and cognitive trajectories: Analysis from a UK ageing cohort. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 39(2), e6061. <https://doi.org/10.1002/gps.6061>



Parallelt med dette viser et hollandsk studie at "musical expertise" gavner hukommelsen. Den såkaldte musikalske ekspertise blev undersøgt med både tests og udfyldelse af et spørgeskema, og indkredsede bl.a. engagement i musik. Formålet var at undersøge hvad der bedst styrker hukommelsen: ord, toner, rytmer eller melodi, hvilket blev undersøgt hos en gruppe ældre personer med intakt hukommelse og en gruppe med lettere kognitiv svækkelse. Forsøgsdeltagerne skulle huske en række med 8 forskellige tal, som så enten blev afspillet monotont, med toner, med rytmer eller som en lille melodi. Forsøget viste at deltagere med mild kognitiv svækkelse klarede sig dårligere i alle tests, men at begge grupper huskede talrækken bedst når den blev præsenteret rytmisk. Forskerne kunne således bekræfte at rytmiske remser er effektive. Forsøget viste også at toner og melodi ikke styrker korttidshukommelsen, hvilket kan forklares med at melodier indeholder mange informationer på én gang. I forsøget var det udelukkende ny information, der skulle huskes. Derfor skal det afslutningsvis pointeres at indlæring (og hermed lagring i langtidshukommelsen) gennem huskesange, hvor sangen synges gentagne gange over tid, ikke var mål for denne undersøgelse.

Derks-Dijkman, M. W., Schaefer, R. S., Stegeman, M. L., van Tilborg, I. D., & Kessels, R. P. (2023). Effects of musical mnemonics on working memory performance in cognitively unimpaired young and older adults. *Experimental Aging Research*, 49(4), 307-320. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2022.2104061>

EEG og dynamiske processer i musikterapi

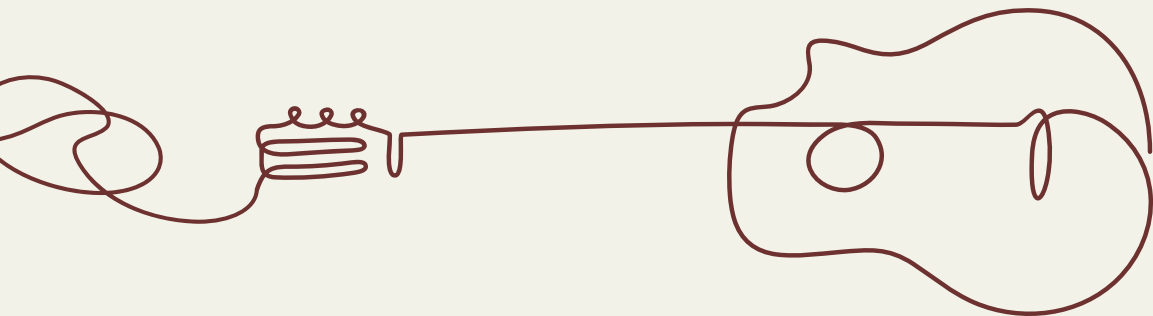
Forrige undersøgelse handlede om rytme og hukommelse, og i næste undersøgelse er trommerytmer i fokus. Forskerholdet bag den internationale undersøgelse beskriver trom-

ning som en nonverbal kommunikationsform til formidling af følelsesmæssigt indhold – og hvor tromning netop har fordelen af at være mindre kompleks end andre kommunikationsformer pga. fraværet af melodiske og harmoniske egenskaber. Omfattende data blev indsamlet fra en enkelt session på 25 minutter i et såkaldt hyperscanningsstudie, og resultaterne viste musikalsk synkronicitet og tydelig puls i udvalgte momenter samt øget "inter-brain coupling" i EEG-målinger. Forskerholdet konkluderede at forskellene i neural synkronisering og musikalske funktioner fremhæver musikterapiens dynamiske karakter.

Maidhof, C., Müller, V., Lartillot, O., Agres, K., Bloska, J., Asano, R., ... & Fachner, J. (2023). Intra- and inter-brain coupling and activity dynamics during improvisational music therapy with a person with dementia: An explorative EEG-hyperscanning single case study. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1155732>

EMG og fysisk ubehag ved musik

I forskningen er der entydige resultater med hensyn til de mange positive effekter af musik. Men hvad med de negative effekter af musik? I et studie fra Tyskland undersøgte forskerne respons på musik ved hjælp af elektromyografi (EMG), som er en måling af musklers elektriske aktivitet. Herudover målte de arousal-respons med forskellige parametre (f.eks. hjerterytme, vejtrækningsrytme og hudmodstand). Målet var at undersøge fysiologiske reaktioner på musik hos personer der i særlig grad oplever noget musik meget negativt. Derfor ønskede forskerne i første omgang at finde frem til forsøgsdeltagere med udtalt negativ respons på bestemte musikstykker. På den måde kunne de matche lignende studier hvor deltagere er



valgt fordi de responderer særlig positivt på musik. Deltagerne blev fundet ved hjælp af et online spørgeskema efterfulgt af en yderligere udvælgelse, og derefter blev deres *disliked music*, her kaldet hade-musik, matchet med musik som andre deltagere reagerede neutralt på. For ikke at sammenblande med andre faktorer, blev deltagere som forbandt et musikstykke med en særlig negativ eller traumatisk oplevelse ikke inkluderet i studiet. I alt indgik 41 deltagere (heraf 20 kvinder) med en gennemsnitsalder på 43 år. EMG blev anvendt til at måle på ansigtsmusklerne, og den stærkeste effekt ved studiet hang sammen med en særlig muskel: levator labii. Sammentrækning af denne muskel giver et løft af overlæben som generelt tolkes som tegn på afsky og væmmelse. Også andre ansigtsmuskler pegede på stærkt negative emotioner forbundet med hade-musikken. I kontrast til EMG-målingerne var arousal-målingerne knap så entydige. De viste dog samlet set en respons på hade-musikken som forskerne forklarede som stærke følelser af ubehag. Som før nævnt var deltagerpopulationen særligt udvalgt med hensyn til deres stærkt negative reaktioner på hade-musikken. Det viste sig at denne gruppe deltagere adskilte sig fra normen, når det kom til karaktertræk. De var mere vrede, men også mere åbensindede og udviste en højere æstetisk sensitivitet. Fundet indikerer at der er brug for mere forskning i hvorfor musik kan give så stærke følelser. Forskerne konkluderede at musik kan frembringe vrede, afsky og utilpashed, som er reaktioner der kan sammenlignes med det sympatiske nervesystems kamp-flugt mekanismer.

Merrill, J., Ackermann, T. I., & Czepiel, A. (2023). Effects of disliked music on psychophysiology. *Scientific Reports*, 13(1), 20641. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46963-7>

Musik mindsker smerte og angst efter operation

Angst før en operation kan øge komplikationer efter operation og forlænge indlæggelsestiden. Derfor undersøgte et kinesisk forskerhold effekten af musikterapi anvendt ved operationer. Ved hjælp af en systematisk litteraturnemgang fandt de frem til 19 kontrollerede studier med i alt 1803 patienter. En meta-analyse af studierne viste at musikterapi under operation signifikant reducerer smerte og angst efter operation og mindsker ustabil blodtryk og hjerterytme. Der sås ingen effekt på kvalme og opkast eller ændringer i patienttilfredshed. Forskerne fremhævede de positive resultater, men også at der er behov for yderligere forskning. I forskningsartiklen blev der ikke gjort rede for selve musikterapi-interventionen, ud over at den bestod af lytning til yndlingsmusik eller til udvalgt afslapningsmusik. Det blev heller ikke nævnt om interventionen var udført af, eller i samarbejde med, en musikterapeut, hvilket er tankevækkende med henblik på forrige studie der viser at musik også kan opleves negativt.

Li, G., Yu, L., Yang, Y., Deng, J., Shao, L., & Zeng, C. (2024). Effects of Perioperative Music Therapy on Patients with Postoperative Pain and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Integrative and Complementary Medicine*, 30(1), 37-46. <https://doi.org/10.1089/jicm.2022.0803>