



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Musikterapi i genoptræning efter en erhvervet hjerneskade

anvendelsen af modellen MTIN i hverdagen på et neurologisk hospitalsafsnit

Malmskov, Line ; Ridder, Hanne Mette Ochsner

Published in:
Dansk Musikterapi

Publication date:
2022

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Malmskov, L., & Ridder, H. M. O. (2022). Musikterapi i genoptræning efter en erhvervet hjerneskade: anvendelsen af modellen MTIN i hverdagen på et neurologisk hospitalsafsnit. *Dansk Musikterapi*, 19(1), 20-27. <https://danskmusikterapi.dk/information-om-musikterapi/aktuelt/arkiv-gamle-tidsskrifter/>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Musikterapi i genoptræning efter en erhvervet hjerneskade – anvendelsen af modellen MTIN i hverdagen på et neurologisk hospitalsafsnit



Line Malmoskov

cand.mag. i musikterapi, Neurologic Music Therapist, musikterapeut på Neurologisk Rehabiliteringsafsnit Bispebjerg Hospital, København, foredragsholder. info@mtin.com



Hanne Mette Ochsner Ridder

professor, Ph.D., Musikterapiuddannelsen, Aalborg Universitet. hmr@ikp.aau.dk

Jeg kommer ind på stuen sammen med Christinas ergoterapeut. Christina er meget svær at vække om morgenen, og vækningen må ofte udskydes i flere timer. Vi siger godmorgen og prøver at få kontakt til hende, men der er ingen reaktion. Jeg sætter den musik på, som Christina og jeg sammen har fundet frem til. Så snart vokalen starter, begynder Christina at synge med. Hun synger gradvist højere og sætter sig så op, stadig med lukkede øjne. Lidt inde i musikken åbner hun øjnene, sender os et stort smil, siger godmorgen og synger videre.

Introduktion

Hvert år rammes omkring 17.000 danskere af en hjerneskade som følge af en hjerneblødning, blodprop, tumor, traumatisk hjerneskade fra ulykke, forgiftning eller iltmangel. Hjerneskade er den hyppigste årsag til erhvervet handicap i de vestlige lande. Over halvdelen af de ramte har efterfølgende behov for tværfaglig og personligt tilrettelagt rehabilitering. I Danmark tilbydes patienter rehabilitering på hospitaler og efterfølgende i kommunalt og regionalt regi. I en række vestlige lande anvendes musikterapi i neurorehabilitering, mens det i Danmark endnu er i sin spæde start med kun et fåtal ansatte musikterapeuter. Vi vil i denne artikel give et indblik i musikterapi i genoptræning og uddybe, hvordan Line Malmoskov, som er førsteforfatter til artiklen, integrerer musikterapi i sit arbejde på Bispebjerg Hospitals Neurologiske afsnit ud fra hendes model, MTIN (Musikterapi i Neurorehabilitering). Vi

illustrerer musikterapien med anonymiserede vignetter fra Lines arbejde og med godkendelse fra hendes ledelse.

Neurorehabilitering

Efter en erhvervet hjerneskade har patienten brug for rehabilitering af de skader og udfordringer, som er forårsaget, samt hjælp til at bearbejde eventuelle psykiske udfordringer. Målet med rehabilitering er, at patienten får et selvstændigt og meningsfuldt liv, og så vidt muligt kan tage vare på sig selv (Sundhedsstyrelsen, 2011). Fysiske udfordringer efter en hjerneskade kan være hel- og halvsidig parese, dvs. lammelser, der svækker eller helt lammer muskelbevægelser. Herudover ses dysfagi, som viser sig som problemer med at synke mad og drikke. Af kommunikative udfordringer ses afasi, som betyder, at man har nedsat evne til at anvende sprog, som f.eks. vanskeligheder med ordmobilisering, ordforståelse og rytme

i sproget. Det kan også være dysartri eller verbal apraksi, som begge er talemotoriske vanskeligheder af forskellig art og karakter. Kognitive udfordringer kan ofte være en del af sygdomsbilledet med delir, hukommelses- og opmærksomhedsudfordringer. Søvnudfordringer, psykiske og adfærdsmæssige problemer, smerteproblematikker samt udfordringer i sociale sammenhænge ses også ofte efter en erhvervet hjerneskade. Dansk Neurologisk Selskab definerer neurorehabilitering som "en målrettet og tidsbestemt samarbejdsproces mellem en person med neurologisk dysfunktion pga. sygdom, traumer eller misdannelser, dennes pårørende og relevante fagfolk med det formål at den pågældende genvinder størst mulig funktionsevne og selvstændighed" (Severinsen & Ravnborg, 2015).

Hjernens plasticitet

Når der udføres neurorehabilitering, sker det ud fra en antagelse om, at hjernen er plastisk, dvs. at den er formbar, og at skader i hjernen derved kan rehabiliteres helt eller delvist. Hjerneplasticitet kendetegnes ved hjernens konstante ændring af antal og forbindelser imellem neuroner, forårsaget af ens adfærd eller erfaring (Breedlove & Watson, 2013). I genoptræning af voksne, hvor hjernen allerede er udviklet, antages der at være to måder, hjernen kan rehabiliteres på. Enten ved funktional ændring, hvor det beskadigede område helt eller delvist gendannes, eller ved strukturel ændring, hvor et andet område i et vist omfang tager over for det beskadigede område (Breedlove & Watson, 2013). Begge dele kan forekomme på samme tid, og det er svært at adskille præcist på hjerneskaninger.

Musik og plasticitet

I et systematisk review fra 2017 beskrives neuroplasticitet som en af årsagerne til den positive effekt af musikinterventioner i neurorehabilitering (Sihvonen et al., 2017). I et kontrolleret studie fra 2019 (Yakupov et al.) påvises statistisk signifikant effekt af musikterapi på bevægelsesfunktion, tale og autonome funktioner (f.eks. vejrtrækning, temperaturregulering og hjerterytme), hvilket antages at være forårsaget af neuroplasticitet. En gruppe forskere anført af Eckhart Altenmüller har foretaget en del forsøg, hvor de anvender Music Supported Therapy, MST, til genoptræning af øvre ekstremiteter, dvs. skuldre, arme, hænder og fingre, efter erhvervet hjerneskade, og samtidig scanner hjernerne på deltagerne for at se forskellen fra før og efter MST (Altenmüller et al., 2009). Et andet studie viser tydelige ændringer i hjernens aktivitet i de beskadigede områder efter MST (Grau-Sanchez et al., 2013).

Musikterapeutisk neurorehabilitering

En af de vigtige komponenter i musikterapeutisk neurorehabilitering er den auditive feedback fra musikinstrumentet (Goebel & Palmer, 2008). I tilfælde hvor man anvender klaver til rehabilitering af finmotorik af en paretisk hånd, registrerer patientens hjerne, om fingrene trykker lige hårdt ned på hver enkelt tangent, og patienten begynder automatisk at regulere trykket. Endnu en vigtig komponent er arousalregulering, som kan anvendes til at øge patientens vågenhed, så vedkommende bedre kan deltage i rehabilitering, eller til at nedregulere arousal, hvis patienten har svært ved at falde til ro (Chanda & Levitin, 2013). Fysiske funktioner genvindes,

når der foretages mange gentagelser. I neurologisk musikterapi (NMT) styrker rytme sådanne gentagelser og forbedrer træningsresultater ved f.eks. gangtræning eller hånd- og armtræning (Thaut & Hoemberg, 2014).

Formål

Musikterapi er relativt ukendt i neurorehabiliteringssammenhænge i Danmark, og vi mener, at der mangler et værktøj til at overskueliggøre og belyse områder for anvendelse af musikterapi i neurorehabilitering. I Lines kandidatspeciale Musikterapi i neurorehabilitering (Malm-skov, 2019) udviklede hun en model for musikterapi i neurorehabilitering (MTIN), med formålet at afhjælpe de ovennævnte udfordringer. Den vil vi præsentere her og belyse den med casevignetter fra Lines nuværende arbejde på Bispebjerg Hospitals neurologiske afsnit. I det følgende er det derfor Line, der beskriver sit arbejde, hvorfor teksten er i jeg-form.

Udvikling af modellen MTIN

Ideen til MTIN opstod, da jeg skulle præsentere mit arbejde med musikterapi i neurorehabilitering på en stand på Rigshospitalets NeuroRehab konference i juni 2019. Jeg havde behov for en klar og visuel oversigt til formidling af musikterapi, og derfra er modellen udviklet over flere faser. Først og fremmest er modellen baseret på en litteraturn gennemgang, hvor jeg systematisk søgte forskningsstudier og relevante bøger udgivet om musikterapi i neurorehabilitering i årene 1999-2019. Jeg identificerede 277 relevante kilder. I en analyse af hvilke rehabiliteringsbehov, musikterapi er rettet imod, fandt jeg følgende ni kategorier: Kognition, Kommunikation, Psykologiske behov, Øvre ekstremitet, Nedre

Musikterapi i genoptræning

ekstremitet, Adfærd, Sociale behov, Søvn og Smertes. Jeg sammenlignede kategorierne i MTIN med en international spørgeskemaundersøgelse af musikterapiydelse i neurorehabilitering foretaget af Pakdeesatitwara & Tamplin (2018) og fandt at de nævnte samme kategorier i deres undersøgelse. Desuden er der mange overlap fra MTIN til de færdigheder der anvendes i assessmentværktøjet IMTAP (the individualized music therapy assessment profile) (Baxter et al., 2010).

I figur 1 har jeg placeret kategorien Relation i midten af modellen. I ringen udenom Relation aftegnes psykologiske udfordringer (Psykologisk) og i den yderste ring følgende rehabiliteringsbehov: Kognition, Kommunikation, Smertes, Søvn, Øvre ekstremitet, Nedre ekstremitet, Adfærd og Socialt. Modellen skal læses således at den trykke relation er forudsætningen for at kunne bearbejde psykologiske udfordringer. Først herefter fokuserer musikterapeuten på udfordringerne i den yderste ring.

Der kan arbejdes med flere af udfordringerne i den yderste ring samtidig, og i en længere proces vil fokus ændres i takt med patientens udvikling.

Jeg anvender MTIN som et assessmentredskab i de første møder med patienten, og gennemgår her alle kategorierne. På den måde udreder jeg hvilke områder, jeg vil fokusere på i musikterapien for at hjælpe patienten bedst muligt. Endvidere udfylder jeg en musikprofil med foretrukket og ikke-foretrukket musik.



Figur 1. Musikterapi i neurorehabilitering, MTIN.



Rytme og impro ved parese

Anvendelse i praksis på Bispebjerg

Jeg arbejder som musikterapeut på neurologisk rehabiliteringsafsnit på Bispebjerg Hospital. Patienterne er overført fra hospitalets akutafsnit, fordi de har behov for genoptræning efter deres erhvervede hjerneskade inden de udskrives til videre rehabilitering eller til eget hjem. Patienterne er i gennemsnit indlagt i 14 dage, og der gøres meget ud af at indlæggelsesperioden er så behagelig som muligt. Under indlæggelsen tilbydes medicinsk behandling, pleje, træning og terapi af et tværfagligt team bestående af læger, sygeplejersker, sosu-assistenten, fysioterapeut, ergoterapeut, neuropsykolog, logopæd og musikterapeut. Ugentligt følges der op på den enkelte patients forløb ved en tværfaglig inddragende stuegang med patienten og pårørende. Enkelte patienter ender i et palliativt forløb på afdelingen, hvor et palliativt team inddrages og tilbyder en værdig sidste tid sammen med pårørende.

Musikterapi

Patienter, der er udvalgt til musikterapi, har mellem 5 og 12 musikterapisessioner af 30-60 minutters varighed. En del patienter har udfordringer med hjernetræthed, så det varierer fra dag til dag, hvor lange sessioner de kan klare. Ofte er de patienter, jeg arbejder med, indlagt i længere tid (i op til 3 måneder) grundet deres svære udfordringer. Musikterapien udføres på patienternes værelser, i et træningslokale, ved klaveret i dagligstuen eller i et terapilokale på en anden etage. Der anvendes diverse percussioninstrumenter, fløjter, små xylofoner, keyboard, elektriske klaver og guitar. Instrumenterne skal være mulige at rengøre efter hospitalsstandard og kan ikke anvendes, hvis en patient har en resistent bakterie eller virus. Derfor er stemmen det mest anvendte instrument på et neurologisk afsnit.

Eksempler fra musikterapi ud fra MTIN

I det følgende giver jeg eksempler på, hvordan jeg anvender modellen MTIN i mit arbejde som musikterapeut.

Relation

Når jeg kommer ind på en stue til en ny patient, er det vigtigste at skabe en god relation, som basis for at terapien kan udvikle sig. Relationen udvikler sig hele vejen igennem forløbet, og jeg er meget opmærksom på patientens behov og ønsker.

Da jeg kommer ind på Esthers stue, sidder hun i sin kørestol og venter på mig. Hun er 87 år og har blandt andet lammelse i højre side, svær dysartri og kan kun sige et meget lavt "ah...". Hun er orienteret i tid og sted, og kommunikerer ved at skrive små sedler. Det står klart at Esther ikke skal presses for meget, da hun er hårdt ramt. Jeg henter et keyboard, og inviterer hende til en stille fælles improvisation, hvor vi begge spiller på keyboard. Der opstår en nonverbal kommunikation mellem os i musikken. Esther sender mig flere gange et lille skævt smil, imens vi spiller, og når vi skifter stemningsleje i musikken. Esther bliver hurtigt træt, og jeg lægger et tæppe om hende og synger sange, som hun vælger fra en liste. Hun sidder stille og lytter med lukkede øjne. Efter hver sang åbner hun øjnene og skriver tak og positive komplimenter om sangen, og at hun ønsker flere sange.

Psykologisk

Et menneske, der får en erhvervet hjerne-skade, mister fra det ene øjeblik måske sin førlighed og sin evne til at tale, og oplever måske endda en ændret personlighed. Derfor gennemgår mange en eksistentiel krise, som efterfølgende kan udløse en depression (Kouwenhoven et al., 2013). De kan ligeledes opleve ændret humør og sorg over den pludselige sygdom, over tabt identitet og over ændret udseende og formåen (Baker & Tamplin, 2006). Jeg betragter mestring som et vigtigt punkt og fokuserer derfor meget på at hjælpe patienten til at tage initiativ og deltage aktivt. Et andet fokuspunkt er kontrol over sin situation. Mange kan ikke selv spise eller klare personlig pleje, og det er en omfattende omvæltning for et voksent menneske. I musikterapien kan jeg give dem kontrollen tilbage for et kort øjeblik, hjælpe dem til empowerment, så de bedre kan holde de andre situationer ud. Mange ting går hurtigt på et hospital, men jeg oplever, at der i musikterapien altid er plads til at fokusere på patientens psykologiske tilstand.

Alexander er 24 år. Et selvmordsforsøg har givet skader i hjernen på grund af iltmangel ved død i flere minutter. Han har motoriske udfordringer, der viser sig ved forsinkede bevægelser i både øvre og nedre ekstremiteter, samt kognitive og lettere kommunikative udfordringer. Han har tidligere spillet klaver og sunget. Jeg triller et keyboard ind på hans stue. Det er vores 4. session. Efter en kort samtale om hvordan det går vælger Alexander et tema for dagens improvisation. Vi spiller i ti minutters tid og afslutter naturligt, da Alexander signalerer, at han er færdig. Han smiler og siger, at han føler sig mindre ensom, når han spiller, og at en tung knude indeni lige så stille er ved at smuldre. Han kan nu huske, hvad der skete før hjerne-skaden, og åbner gradvist op for at starte bearbejdningen af selvmordsforsøget, og de udfordringer han har fået oveni.

Kommunikation

Kommunikationskategorien er med fokus på rehabilitering af verbal kommunikation, hvis det er muligt og ellers non-verbal kommunikation. I musikterapien indtænkes hele kroppen i genoptræning af kommunikation, hvor f.eks. sang og vejrtrækningsøvelser indgår til træning af mellemgulvet og åndedrætsmusklerne. Terapeutisk sang giver mere kraft på stemmen, bedre udtale af ord og bedre ordmobilisering (Baker & Tamplin, 2006;

Tamplin et al., 2013; Thaut & Hoemberg, 2014). Ved afasi kan Melodic Intonation Therapy, anvendes for give en mere flydende tale og ordmobilisering. Her synges ord og sætninger, imens terapeuten markerer sangens rytme på patientens hånd, ligesom der ved dysartri anvendes Vocal Intonation Therapy, med træning af vokaler for at stimulere prosodi, pitch og tempo (Vaudreuil et al., 2019). Når der synges kendte melodier, kan sangens dominant-subdominant spændingsforhold anvendes til at "snyde" hjernen til at synge sidste ord i en sætning. Dette udløser i følge Thaut og Hoemberg (2014) dopamin, og kan udvikle sig til, at patienten kan synge en hel sang trods manglende tale.

Da jeg kommer ind til Anders, er han dybt fortvivlet. Han er 47 år og har efter en hjerneblødning pådraget sig svære kommunikative udfordringer. Han kan kun svare med enkelte ord, men kan end ikke kende forskel på ja og nej. Han er kognitivt frisk og helt klar over sin situation, men er meget følelsesmæssigt påvirket af situationen, bliver frustreret og græder ofte. Da Anders er så udfordret verbalt, starter jeg med en helt enkelt sang. Det viser sig, at han fint kan synge med på "Lille Peter edderkop", og endda med god ordmobilisering og udtale. Vi prøver med en sværere sang, og han vælger selv "Højt fra træets grønne top", som vi synger sammen ud fra teksten. Anders synger med kraftig stemme på den rigtige melodi og med næsten alle ordene i sangen. Da sangen slutter, kigger vi overrasket på hinanden, og Anders griner højt af glæde over at høre sin egen stemme.

Adfærd

Musikterapi kan reducere hvad der benævnes "agiteret og upassende adfærd", og efterfølgende kan patienten lære selv at anvende musik til regulering (Magee et al., 2011). Af interventioner beskrives både improvisation, sangskrivning, musiklytning og sang af kendte sange. Ved at regulere motivationen til at deltage kan patientens deltagelse i anden terapi højnes, og rehabiliteringstiden forkortes (Nayak et al., 2000).

Ulla er 62 år, har fået to hjerneblødninger med en uges mellemrum og er svært sprogligt og kognitivt skadet. Hun forstår ikke sin situation og vil væk fra hospitalet. Yderdøren til afsnittet må derfor låses, og hun har en fast vagt, som følger hende overalt. Jeg bliver tilkaldt for at se, om jeg kan hjælpe til at hun kan fastholde opmærksomheden på noget andet end at ville væk. Hendes pårørende er på besøg, og sammen finder vi frem til nogle kunstnere, hun kan lide at lytte til. Jeg afspiller musikken fra en iPad, og det fanger straks hendes opmærksomhed. Hun sidder stille og lytter til musikken i over en time, før hun igen bliver urolig. Det viser sig at kunne anvendes flere gange dagligt, så Ulla får en roligere indlæggelse og færre problemer med forvirring og uro.

Kognition

Kognition handler blandt andet om udfordringer med opmærksomhed, hukommelse og eksekutive funktioner. Kognitionsforstyrrelser kan vise sig som delir (hvor patienten er forvirret og ikke forstår sin situation), hjerne-træthed eller neglect (hvor patienten ikke er opmærksom på f.eks. sin ene side og derfor går ind i ting eller glemmer at anvende sin hånd til den side). For at afhjælpe kognitive udfordringer kan flere musikterapeutiske metoder anvendes, blandt andet musiklytning, improvisation, instrumentsamspil, øvelser på instrumenter, samt flere metoder fra Neurologic Music Therapy (Baird & Samson, 2014; Thaut & Hoemberg, 2014).

Lise, 56 år, har svær afasi, delir, er forvirret og angst, og har svære kognitive udfordringer. Hun har meget svært ved at synge, og kan kun synge lidt på vokaler. Hun vil gerne have sine pårørende ved sig hele tiden, og gestikulerer, at det kører rundt i hovedet på hende. "Det' svært, svært", siger hun. I samtalen med Lise og hendes pårørende kommer de i tanke om én specifik sang, som Lise for tiden er meget glad for. Vi sætter den på, og Lise kommer i ro og bliver glad. Hun tænder for sangen flere gange efter hinanden, og begynder at synge med på lyde og enkelte toner. Herefter spiller vi musikalske samtaler og improvisationer på klaveret. Hun vil gerne låne et keyboard, så hun kan spille selv ud over terapien.

Smerte

Patienterne har smerter af mange forskellige årsager, og selvom der er fokus på at smertelindrende medicinsk, fornemmer jeg at patienter alligevel kan være i smerte.

Anne-Dorthe, 72 år, har efter en blodprop udfordringer med hukommelsen, har delir samt stærke smerter. Hun har svært ved at forholde sig i ro og vandrer meget rundt, også om natten. Hun kan selv give udtryk for hvilken musik, hun kan lide. Jeg laver en liste med musik som kan højne hendes arousal i situationer, hvor hun skal træne og tænke på andet end smerterne. Herudover laver jeg en spilleliste med rolig harpemusik, som hjælper hende til at finde ro og slappe af, når hun skal hvile. Det er min oplevelse, at hun glemmer sine smerter. Hun virker gladere, når hun lytter til musikken, også bagefter.

Socialt

En følgevirkning af en erhvervet hjerneskaide er ofte social isolation, hvilket kan føre til depression og i værste fald selvmord (Socialstyrelsen, 2014). Derfor er det vigtigt at hjælpe patienterne med at bryde denne isolation. Gruppemusikterapi kan afhjælpe social isolation og give patienten en opfattelse af ikke at være alene med sine udfordringer (Guerrero et al., 2014). Frem for gruppemusikterapi har jeg sammen med en logopæd etableret fællessang én gang om ugen på afdelingen, hvor vi fokuserer på socialt samvær og mestrning, samtidig med at der trænes kommunikative og kognitive færdigheder.

Svend, 52 år, er indlagt med en hjerneblødning. Han har haft et overforbrug af alkohol og har udfordringer med sit humør og med at deltage i genoptræningen. Jeg overtaler ham til at deltage i fællessang, selvom han mener, at det ikke er noget for ham. Han bliver grebet af stemningen og synger med, selvom han mellem hver sang understreger, at han ikke kan synge. Han bliver mere og mere deltagende og interesseret i at vælge sange. Bagefter smiler han skævt og siger, at det var meget hyggeligere, end han troede. Næste tirsdag sidder han i dagligstuen en halv time før start, og så snart, han ser mig, smiler han og fortæller, at han er klar til fællessang og har husket sine briller denne gang.

Søvn

Mange patienter med en erhvervet hjerneskade har udfordringer med søvn. Det kan være for meget søvn om dagen, og hjernetræthed samt forstyrret søvn om natten, så de er for trætte, når de skal træne.

Kim har meget svært ved at sove om natten, og han står op og vandrer rundt på stuen. Tanker kører rundt i hovedet, og han kan ikke slukke for dem og sove. Jeg har hjulpet ham med at sammensætte en spilleliste med afslappende favoritmusik. Musikken hjælper ham til at slappe af, og ved at lytte til den samme spilleliste hver aften, ønsker jeg, at han får vænnet kroppen til at sove bedre.

Øvre ekstremiteter

Øvre ekstremiteter dækker over fingre og hænder (finmotorik) og arme, skuldre og torso (grovmotorik), som kan være helt eller delvis paretiske. Til finmotorisk træning af hænder og fingre anvender jeg oftest klaver og taktil berøring af andre instrumenter, og hvis det er for svært, så ved at træne med et pivedyr. Det er vigtigt at patienten får en auditiv feedback, så hjernen kan korrigere øvelserne. I et studie fra 2010 viser metoden Music Supported Therapy, med spil på klaver for finmotorisk træning, en signifikant forbedring af øvre ekstremiteter på alle målte parametre (Schneider et al., 2010). Både anvendelsen af Neurologic Music Therapy og metoder med fri bevægelse og improvisation viser gode rehabiliteringsresultater af øvre ekstremiteter (Baker & Tamplin, 2006; Guerrero et al., 2014).



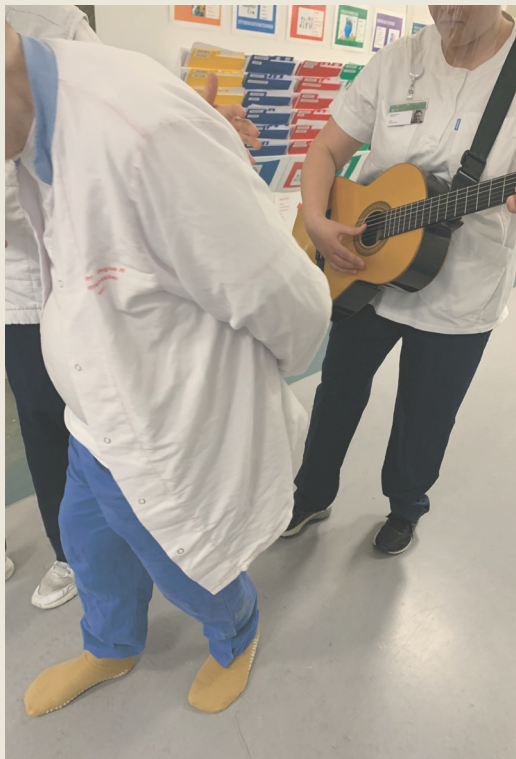
Træning af paretisk hånd på klaver

Bente, 72, er en dygtig pianist med speciale indenfor klassisk musik og jazz. Hun har højresidig lammelse, er forvirret og har svær afasi. Ved første besøg ved klaveret kan Bente ikke genkende tangenterne, da hun bliver adspurgt. Hun spiller lidt sporadisk med sin venstre hånd, men rammer flere gange ved siden af tangenterne, og kan ikke huske akkorder eller skalaerne. Højre hånd kan hun ikke bevæge, men den ligger på klaveret, når venstre hånd spiller. Jeg trykker fingrene ned på den højre hånd, imens hun spiller med venstre, for at se, om vi kan skabe forbindelse. Efter flere musikterapisessioner med sang og improvisation ved klaveret kan Bente huske tonernes placering, korrekt fingersætning ved skalaer, samt akkorder og har forbedret sine overordnede kognitive udfordringer. Kraften er ved at vende tilbage i fingrene på højre hånd, og hun kan langsomt trykke tangenter ned.

Nedre ekstremiteter

Nedre ekstremiteter dækker over underkroppen, og rehabiliteringen indebærer ved parese f.eks. gangtræning, trappegang, og konditions- og cirkulationstræning. Rytmisk Auditiv Stimulering, RAS, har vist signifikant effekt ved genoptræning af gangfunktion (Thaut & Hoemberg, 2014). Ved RAS går musikterapeuten bag patienten og fysioterapeuten og spiller på f.eks. guitar. Rytmen hjælper patienten til at kunne gå bedre. Desuden anvendes Patterned Sensory Enhancement, PSE, til at bevæge hele kroppen (Thaut & Hoemberg, 2014). Ved PSE skaber musikterapeuten et mønster af instrumenter, som patienten skal spille på til en rytme og derved bevæge hele kroppen. Patientens egne spillelister anvendes også som akkompagnement til fysioterapeutisk træning, og forskning viser, at det forlænger patientens træningstid (Mainka et al., 2018).

Ane, 48 år, er indlagt med en hjerneblødning. Hun reagerer godt på rytmer, når hun gangtræner. Jeg går bag hende og spiller en helt enkelt rytme på guitaren, imens fysioterapeuten hjælper hende. Hun kan mærke, at hun bedre kan holde balancen og går mere flydende, når musikken matcher og understøtter hendes egen rytme.



Ras gangtræning

Afslutning

For Line har det været en støtte i musikterapien at få et overblik over, hvor der kunne sættes ind med musikterapi ved at bruge MTIN-modellen. Sammen med det øvrige personale er der indsamlet gode erfaringer med musikterapi med en bred vifte af metoder og forskellige rehabiliteringsmålsætninger. Det har videre motiveret til at tage de næste skridt mod at formulere en forskningsprotokol, så det på sigt kan dokumenteres, om der i en dansk sammenhæng kan påvises en effekt af integreret musikterapi i neurorehabilitering samt en effekt baseret på integration af MTIN-modellen.

Referencer

Altenmüller, E., Marco-Pallares, J., Münte, T. F., & Schneider, S. (2009). Neural Reorganization Underlies Improvement in Stroke-induced Motor Dysfunction by Music-supported Therapy. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169(1), 395-405.

Baker, F. & Tamplin, J. (2006). *Music therapy methods in neuro-rehabilitation: A clinician's manual*. Jessica Kingsley Publishers.

Baird, A., & Samson, S. (2014). Music evoked autobiographical memory after severe acquired brain injury: Preliminary findings from a case series. *Neuropsychological Rehabilitation*, 24(1), 125-143.

Baxter, H. T., Berghofer, J. A., MacEwan, L., Nelson, J., Peters, K., Roberts, P. (2010). IMTAP – musikterapeutisk udredning med

IMTAP. Oversat til dansk af Ingrid Irgens-Møller. Børn og Unge Centret, Rehabilitering.

Breedlove, S. M. & Watson, N.V. (2013). *Biological psychology. An introduction to behavioural, cognitive, and clinical neuroscience*. Sinauer associates, inc. 7.ed. Sunderland, USA.

Chanda, M. L. & Levitin, D. J. (2013). The neurochemistry of music. *Trends in Cognitive Science*, 17(4).

Goebel, W., & Palmer, C. (2008). Tactile feedback and timing accuracy in piano performance. *Experimental Brain Research*, 186(3), 471-479.

Grau-Sánchez, J., Amengual, J. L., Rojo, N., et al. (2013). Plasticity in the sensorimotor cortex induced by Music-supported therapy in stroke patients: a TMS study. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 494.

Guerrero, N., Turry, A., Geller, D., & Raghavan, P. (2014). From historic to contemporary: Nordoff-Robbins Music Therapy in collaborative interdisciplinary rehabilitation. *Music Therapy Perspectives*, 32(1), 38-46.

Kouwenhoven, S. E., Gay, C. L., Bakken, L. N. & Lerdal, A. (2013). Depressive symptoms in acute stroke: A cross-sectional study of their association with sociodemographics and clinical factors. *Neuropsychological Rehabilitation*, 23(5), 658-677.

Magee, W. L., Baker, F., Daveson, B., Hitchen, H., Kennelly, J., Leung, M., & Tamplin, J. (2011). *Music Therapy Methods with Children, Adolescents, and Adults with Severe Neurobehavioral Disorders Due to Brain Injury*, *Music Therapy Perspectives*, 29(1), 5-13.

Mainka, S., Wissel, J., Völler, H. & Evers, S. (2018). The Use of Rhythmic Auditory Stimulation to Optimize Treadmill Training for Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in human neuroscience*, 9,755.

Nayak, S., Wheeler, B. L., Shiffett, S. C., & Agostinelli, S. (2000). Effect of music therapy on mood and social interaction among individuals with acute traumatic brain injury and stroke. *Rehabilitation Psychology*, 45(3), 274.

Pakdeesatitwara, N. & Tamplin, J. (2018). Music therapy services in neurorehabilitation: An international survey. *Australian Journal of Music Therapy*, 29, 62-90.

Severinsen, K. & Ravnborg, M. (2015). *Neurorehabilitering. Strategidokument*. Tilgængelig online: neuro.dk

Sihvonen, A. J., Särkämö, T., Leo, V., Tervaniemi, M., Altenmüller, E., & Soinila, S. (2017). Music-based interventions in neurological rehabilitation. *The Lancet Neurology*, 16(8), 648-660.

Socialstyrelsen. (2014). *Voksne med erhvervet hjerneskade: Sociale indsatser, der virker*. Odense.

Sundhedsstyrelsen (2011). *Forløbsprogram for rehabilitering af voksne med erhvervet hjerneskade*. København: Sundhedsstyrelsen, Faglig rådgivning.

Tamplin, J., Baker, F., Grocke, D., et al. (2013). Effect of Singing on Respiratory Function, Voice, and Mood After Quadriplegia: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(3), 426-434.

Thaut, M. H. & Hoemberg, V. (2014). *Handbook of Neurologic Music Therapy*. Oxford University Press.

Vaudreuil, R., Avila, L., Bradt, J. & Paul Pasquina, P. (2019). Music therapy applied to complex blast injury in interdisciplinary care: a case report. *Disability and Rehabilitation*, 41(19), 2333-2342.

Yakupov, E. Z., Nalbat, A. V., Semenova, M. V., & Tlegenova, K. A. (2019). Efficacy of Music Therapy in the Rehabilitation of Stroke Patients. *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 49(1), 121-128