

Effekten av preferansebasert musikk på urolig atferd og vandring hos person med demens

Sjur Bye Granmo, Stine Eileen Torp Løkkeberg, Pauline Ravneng og Liv-Solveig Tvete
Høgskolen i Østfold

Studien undersøker effekten av preferansekartlagt musikk for urolig atferd og vandring hos en person med demens på en sykehjemsavdeling. Vi målte atferdens interresponstid (IRT) og varigheten på aktiviteten under tiltaket. Vi samlet i tillegg data om atferden indirekte med spørreskjemaet Brief Agitasjon Rating Scale (BARS). Vi presenterte musikk som en Tidsbasert presentasjon av Stimuli med Forsterkereffekt (TSF) tilpasset atferdens hyppighet og evaluerte effekten i en ABABABA tilbaketrekningsdesign. Resultatene viser at atferdens IRT øker i hver tiltaksfase og går tilbake til basislinjefasens verdier i hver tilbaketrekningsfase. Vår konklusjon er at tiltaket, som kan sammenliknes med et berikende miljø og TSF, vil være et godt alternativ til øvrige funksjonsrettede TSF-prosedyrer for atferdsproblemer i sykehjem og vi diskuterer tiltakets konseptuelle relasjoner og normative betraktninger avslutningsvis.

Nøkkelord: Agitasjon, vandring, TSF, NCR, demens, eldre, sykehjem

A preference-based music intervention on agitated behavior in a person with dementia

This study examined the effect of a preference-based music intervention on agitated behavior measured with Inter-Response Time (IRT) and duration measures in intervention phases. In addition, we collected answers on the Brief Agitation Rating Scale (BARS) questionnaire. We preceded the agitated behavior by presenting music based on the occurrence of the behavior and evaluated the intervention effect with an ABABABA withdrawal design. Results showed higher IRT measures between agitated behavior in intervention phases and baseline-consistent measures in withdrawal phases. Our conclusion is that this variant of the NCR-procedure could be considered as an alternative by therapists working with related behaviors in nursing homes. Conceptual relations regarding the procedure and ethical considerations are discussed.

Keywords: Agitation, wandering, NCR, dementia, elders, nursing home

Det over 101 000 personer som lever med demens i Norge i dag. Befolkningens levealder øker hvert år, og andelen eldre forventes å stige til over 236 000 i 2050 og over 380 000 i 2100 (Helse- og omsorgsde-

partementet, 2020). Demens en skade på hjernen som påvirker kognitive funksjoner og dermed store deler av livssituasjonen. Livskvaliteten blir nødvendigvis påvirket negativt for personen som rammes (Engedal & Haugen, 2018). Den økende eldre befolkningen og dermed andelen mennesker med demens, gjør at sykehjem og helsepersonell får et stort ansvar i å sikre at pasienter og pårørende kan leve gode liv med tjenestene

Takk til to anonyme fagfeller for nyttige kommentarer i deres vurdering av manuskriptet. Det er ingen konflikter med hensyn til dette manuskriptet, og forfatterne er enige om at det skal sendes til fagfellevurdering i Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse (NTA). Kontakt Sjur Bye Granmo på sjur.granmo@hiof.no ved Høgskolen i Østfold.

de mottar. Eldre som mottar helse- og omsorgstjenester skal sikres et verdig tilbud i tråd med egne verdier og individuelle behov (Verdighetsgarantien, 2011).

Personer med demens står overfor store personlige utfordringer og tapsopplevelser. Symptomene kan være hukommelsestap, endring av væremåte og følelsesregulering, sosial isolasjon og depresjon (Ray & Götell, 2018). Musikkbasert miljøtiltak kan ha betydning for positive mål som økt selvfølelse, mestring, tilhørighet, bedre relasjoner, vedlikeholde motoriske ferdigheter og å redusere depressive symptomer og sannsynligheten for fall (Ray & Götell, 2018). Basert på den økte andelen eldre i befolkningen i årene som kommer og utfordringene personer med demens opplever i hverdagen, så har helsepersonell et stort behov for kompetanse og handlingsalternativer i møte med utfordringene.

Studier innen atferdsanalyse har utforsket behandling som kan hjelpe ved utfordrende atferd i sykehjem og å bedre livskvaliteten til pasienten. Den utfordrende atferden er ofte vist som motstand når personen opplever sosiale krav (e.g., stell, påkledning), eller som urolig, hvileløs atferd i eskalerende utvikling, ofte ledsaget av vandring. Atferdsanalytiske studier har lange tradisjoner i å utforske atferden innenfor ett individ: atferden kartlegges med direkte observasjon og måles i omfang. Årsaken til atferden kartlegges ved funksjonelle analyser, og andre aspekter ved personens liv undersøkes (e.g., preferanse-kartlegging, funksjonskartlegging, verdikartlegging; Løkke & Salthe, 2012). En individuelt tilpasset undersøkelse og behandling har naturligvis store fordeler og kan langt på vei bidra til å treffe viktige hensyn innenfor personsentrert omsorg (Helsedirektoratet, 2017).

Et søk i atferdsanalytiske tidsskrifter som *Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)*, *Journal of Experimental Analysis of Behavior (JEAB)* viser relativt lite internasjonalt fokus på studier på utfordrende atferd og demens innen atferdsanalysen. *Atferdsanalytiske*

studier har til forskjell jevnlig dukket opp nasjonalt i Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse (NTA) og i det følgende gir vi en oversikt over hva som er gjort på området fra og med 2011 til i dag.

Løkke, Iversen et al. (2011), Løkke, Dahlstrøm et al. (2011) og Løkke, Aubell et al. (2011) undersøkte effekten av Tidsbasert presentasjon av stimuli med forsterkereffekt i situasjoner der krav førte til fluktatferd (TSF-F, cf. non-contingent escape, NCE). Typisk for situasjoner der slik behandling kan vurderes er når pasienten opplever at et krav stilles fra de sosiale omgivelsene, men at kravet oppleves ubehagelig og personen forsøker å kvitte seg med kravet. Flukt- og unngåelsesatferd kan være slike forsøk på å utsette, kvitte seg med eller unngå kravet, og ofte vist med å flykte fra eller utagere mot de ansatte som stiller kravet. TSF-F innebærer å presentere kravet, men så å fjerne kravet igjen før personen har utagert. Deretter økes tiden gradvis fra kravet presenteres og til man fjerner det (se Løkke Iversen et al., 2011, s. 71–72, for operasjonalisert beskrivelse). Resultatene er lovende for å redusere fluktatferd under stell, og dermed å få gjennomført stell som ellers blir avbrutt av utageringer og motstand mot å bli stelt. I tillegg vektlegger prosedyrene et støttende sosialt miljø for personene, som berikelse av miljøet, ønskede aktiviteter, gode samtaler, mindre uro, mer trygghet og forutsigbarhet.

En annen type behandling retter seg mot urolig atferd og vandring (cf. agitasjon) som oppstår når personen blir forvirret og leter etter familiemedlemmer eller å komme seg hjem til tross for at personen nå bor på sykehjemmet. I flere studier har funksjonelle analyser vist at slik atferd har vært opprettholdt av sosiale positive forsterkere (e.g., at en ansatt følger etter, snakker med og ev. håndleder personen tilbake). Studier har vist lovende resultater på samme måte som med flukt-behandlingen; en kan tilby ønskelige aktiviteter i forkant av vandring eller urolig atferd og dermed gi personen rikelig av det hen har behov for før vandring eller uro

oppstår og eventuelt fører til de ønskelige aktivitetene (Berge et al., 2016; Granmo et al., 2017; Løkke, Berger et al., 2011).

En tredje type behandling dreier seg om å tilby et beriket miljø bestående av prefererte aktiviteter og gode opplevelser. Ofte kan slike aktiviteter være uforenelig med å vandre eller på andre måter vise urolighet og bekymring. Studier har undersøkt om dette kan øke lykkeindikatorer som smil og latter, eller sosial interaksjon med andre (Løkke Bjerke et al., 2011; Løkke, Falck et al. 2011).

Oppsummert fra studiene hittil har funksjonelle analyser avdekket at TSF-F kan redusere problematisk negativ forsterket atferd (utløst av sosiale krav), og at TSF kan redusere problematisk positiv forsterket atferd (som har ført til sosial oppmerksomhet). Tiltakene som baserer seg på berikelse av miljø har hatt preg av å være relativt funksjonsuavhengige; vi kan anta at effekten er generell og forebyggende, og ikke ment for å dekke en spesiell årsak til problematferd. Likevel er det funksjoner i menneskelig atferd som ikke krever sosiale hendelser. Vi kan oppsøke sanselige opplevelser (e.g., å gå tur i skogen) uten at vi trenger kontakt med et annet menneske som forsterker atferden. Vi antar at denne typen automatiske og sensoriske funksjoner av atferd kan være utbredt og lite undersøkt hos personer med demens som har reduserte ferdigheter i å uttrykke et behov for egentid eller sanselige opplevelser med en slik aktivitet.

Det mest typiske for studiene hittil har vært å bruke FAK-skjema (ABC recording; Bijou, Peterson, & Ault, 1968) for å kartlegge funksjoner ved problematferd. Det fremstår som relativt klart når en atferd har flukt som funksjon: sosiale krav fra ansatte i for eksempel stell følges av utagering og deretter opphever de ansatte kravet. Ved sosial positiv forsterkning kan lite sosial stimulering følges av at personen begynner å vandre urolig og deretter gir de ansatte oppmerksomhet til personen. Det som imidlertid kan være tvetydig og vanskelig å tolke i et FAK-skjema—og aktuelt for

vårt bidrag her—er at den antatte sosiale årsaken til utageringen kan være enten helt eller delvis avhengig av en annen *ikke-sosial* hendelse: den sanselige stimulusendringen som oppstår etter å ha blitt håndledet tilbake til for eksempel dagligstua med tv, musikk, magasiner, med mer, er av interesse her. Slike stimuleringer etter urolige atferd eller vandring kan være deler av årsaken til atferden. En slik vinkling fra det sosiale til det sensoriske/materielle i behandlingen kan likne på berikelse av miljøet som vi har sett eksempler på (Løkke, Aubell et al., 2011; Løkke, Bjerke et al., 2011; Løkke, Falck, et al., 2011). Det kan også være et viktig alternativ dersom det av andre grunner ikke er til pasientens beste å motta sosial oppmerksomhet på tidsbaserte skjemaer (e.g., TSF for sosial oppmerksomhet; Granmo et al.; 2017) eller å bli stilt krav til for så å mettes på fluktatferdens opprinnelige funksjon (e.g., Løkke, Dahlstrøm et al., 2011; Løkke, Iversen et al., 2011).

Sang og musikk har lange tradisjoner i sykehjem, også for å redusere eller forebygge negativ atferd hos pasienter med kognitiv svikt (Myskja, 2005). I en litteraturgjennomgang viste Lou (2001) til syv studier som hadde positive effekter av musikk som intervensjon for å redusere agitasjon (e.g., urolig atferd og vandring) hos pasienter med demens og øke pasientenes livskvalitet. Lou (2001) foreslår en lang rekke problemstillinger som fremtidig forskning bør være opptatt av basert på sin gjennomgang.

For det første bør fremtidige studier undersøke en passende timing for å iverksette musikkintervensjoner. For det andre bør det være fokus på urolig atferd som forekommer hyppig i pasientens hverdag, og undersøkelser bør identifisere tiltak som kan forebygge uroen. For det tredje velges ofte medikamentell behandling som løsning på urolig atferd; her kan symptomene kanskje dempes, men årsaken til uroen er fremdeles uklar og økt livskvalitet kan trues av eventuelle bivirkninger ved medisinen. Dessuten fremheves enkle miljøtiltak som musikk

som kostnadsbesparende sammenliknet med medikamentell behandling. For det fjerde bør fremtidige studier undersøke spesifikke valg og preferanser hos enkeltindivider i undersøkelser av musikktiltak.

Hensikten med vår studie var å kartlegge urolig atferd hos en pasient med demens og la kartleggingsdata av hyppig forekommende atferd være styrende for timingen av når preferert musikk skulle spilles av som tiltak. En annen hensikt med studien var å behandle topografisk lik atferd som flere av de nevnte studiene (e.g., Løkke, Berger et al., 2011) som behandler vandring eller uro med basis i tidsbasert presentasjon av sosial positiv forsterkning, men i stedet se på potensialet i en behandling bestående av tidsbasert presentasjon av sensorisk positiv forsterkning. Vi ønsket konkret å presentere individuelt preferansekartlagt musikk til en person med demens og se om det hadde effekt på urolig atferd hos personen med et eksperimentelt tilbaketrekningsdesign.

Metode

Deltaker og setting

Deltakeren var en mannlig sykehjemsbeboer i 90-årene med Alzheimers sykdom og vaskulær demens. Vi valgte ut deltakeren til studien ut ifra følgende kriterier: 1) virker ofte urolig og vandrer, 2) har kognitiv svikt, 3) kan forflytte seg uten hjelp, og 4) viser musikkinteresse. Vi har hatt uformelle samtaler med nærpersoner og de beskriver at han ofte er urolig i løpet av et døgn, og at det noen ganger er vanskelig å få han til å roe seg ned. I slike tilfeller kan det bli gitt beroligende medisiner. Uroen består av både kroppslig og vokal uro, og han har nedsatt syn som gjør det vanskelig å orientere seg. Studien foregår på en skjermet avdelingen der det bor flere andre med demensdiagnoser. Tiltaket foregikk på pasientens rom på sykehjemmet.

Underveis i studien har deltakeren mottatt to medikamenter som kan anses som beroligende medikamenter ved behov. Ett av

medikamentene ble seponert før basislinjen, mens det andre ble nedtrappet underveis i studien.

Verdi for deltaker og berørte parter

Deltakerne bor på en avdeling med relativt få aktiviteter i hverdagen. De ansatte har ofte mye å gjøre og det resulterer i liten tid med hver enkelt pasient. Deltakeren viser uro og det er tenkelig at lite kontakt med de ansatte påvirker deltakeren negativt og uroen eskalerer. Av nærpersoner fikk vi høre at deltakeren var veldig glad i musikk og tiltaket kan dermed tenkes å føre direkte til at han får gode opplevelser i hverdagen (Løkke & Salthe, 2012, s. 23).

Vi antar at han får bedre kontakt med de ansatte som følge av tiltaket, og muligheten til å snakke om musikken eller opplevelsen med nærpersoner. Slike eksempler på sosial stimulering kan ha verdi for deltakeren både under og etter studien ved at han får god kontakt med folk som betyr noe for han i hverdagen (Løkke & Salthe, 2012, s. 23). Pårørende uttrykte at tiltaket vi skisserte var ønskelig og omtalte det som positivt for hans hverdag.

Dersom musikktiltak kan brukes for å redusere uro og vandring hos pasienten, kan det være med på å svekke behovet for medikamentell behandling som gis med samme formål. Musikktiltak kan redusere den opplevde intensiteten i smerter og emosjonell uro (for review, se Lee, 2016).

Vi betrakter tiltaket som lett å iverksette og opprettholde, og ved effektivt musikktiltak kan de ansatte fortsette å tilby musikk etter studien er ferdig. Vi antar at tiltaket har god aksept hos mottakere og tiltaksutøvere da de fleste mennesker har et personlig godt forhold til musikk. Terapeuter trenger ikke omfattende opplæring og trening i avspilling av musikk. Dette er viktige betingelser for at tiltak opprettholder sin effekt i kliniske settinger (cf. Ollendick & King, 2004).

Avhengig variabel

Agitasjon er et oppsummerende begrep

på mange atferder vi observerer. Vi har operasjonalisert agitasjon til å gjelde vandring og spørsmål han ofte stiller til de ansatte og mennesker rundt seg. Vandring operasjonaliseres som å reise seg fra stolen og gå rundt. Mer konkret; vandringens start ble notert da pasienten begynte å gå og all bevegelse deltakeren gjør med bena i oppreist stilling ble ansett som vandring for å få en dekkende nok operasjonalisering av problemet (se Løkke, Berger et al, 2011). Vandring oppstår som hovedregel sammen med spørsmålene han stiller. Spørsmålene operasjonaliseres til varianter av følgende: “hvor er kona mi?”, “hvor er familien min?”, “hvor er jeg?” og “hvorfør kan jeg ikke være sammen med familien min?”.

IRT. Vi målte Inter-Respons Tid (IRT) i basislinje- og tiltaksfasene. Vi målte tiden fra vandring eller spørsmål opphørte, og til det skjedde igjen. En økt bestod av 3 timer direkte observasjon fra kl. 09–12, et tidsrom der problematferden forekom hyppig.

BARS. Vi samlet også en annen type data med The Brief Agitation Rating Scale (BARS; Finkel et al, 1993). BARS ble besvart av de aktuelle ansatte etter hver vakt (dvs., dag-, kvelds- og nattevakt). Resultatene her gav dermed en indikasjon på hvilke vakter det var mest agitasjon. I spørreskjemaet gir den ansatte sin subjektive skåring av hyppigheten av ulik problematferd som er beskrevet i skjemaet. BARS har blitt vurdert av Finkel et al. (1993) som pålitelig og gyldig, til tross for at det er nedkortet til 10 atferdstyper fra det opprinnelige skjemaet Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI) som inneholder 29 atferdstyper.

BARS gir et innblikk i omfanget av atferden, og type agitasjon som preger pasienten. Etter de ansatte har svart legges tallene sammen og vi får en skåre. Skåren kan variere fra 10–70. Skjemaet viser også forskjellige typer agitasjon som skal rangeres fra 1 (*aldri*), 2 (*mindre enn en gang i uken*), 3 (*en eller to ganger i uken*), 4 (*flere ganger i uken*), 5 (*en til to ganger om dagen*), 6 (*flere ganger om dagen*) og 7 (*flere ganger i timen*).

Kategoriene 2, 3 og 4 handler om ukentlige skåringer og det lot seg ikke godt implementere i vår studie, så vi fjernet dem fra skjemaet som de ansatte skulle registrere i. Vårt formål var å se om det ble en atferdsendring i BARS til sammenlikning med IRT og å fjerne de nevnte kategoriene påvirker ikke resultatet negativt i vår oppfatning. De ansatte mottok i tillegg en introduksjon- og opplæringsvideo i utfylling av BARS. Vi kartla BARS i 4 uker før tiltaket begynte, og 3 uker i tiltaksfasen.

Varighet. Vi målte til slutt varigheten som pasienten var inne på rommet, mens musikken ble spilt. Vi målte dermed varighet i tiltaksfasene og ikke i basislinjen og tilbaketrekningene.

Preferansekartlegging

Vi gjennomførte preferansekartlegging av musikk med pasienten. Skjemaet som ble brukt er et skjema laget av Musikkbasert miljøbehandling (Musikkbasert miljøbehandling, u.å.). Skjemaet inneholder totalt 45 sanger fordelt på 15 sjangre. Vi fant derfor et utvalg av pasientens individuelle musikkpreferanser. Skal vi bruke musikk i miljøarbeidet er preferansekartleggingen avgjørende. Musikk som havner utenfor preferanseområdet kan i verste fall ha motsatt effekt på agitasjon (Aasgaard, 2006).

Preferansekartleggingen ble gjennomført på pasientens rom uten forstyrrelser. To observatører kartla musikk i seks sekvenser á 20 minutter og dette ble gjentatt to ganger i forkant av tiltaket. Sangene på skjemaet er lagt inn på en spilleliste på Spotify og hver sang ble spilt i 30–60 sekunder. Vi rangerte hver sang fra 0–3, der 0 er *liker ikke*, 1 er *ok/nøytralt*, 2 er *liker/bra musikk*, og 3 er *liker svært godt*. Rangeringene var basert på deltakerens atferd og her må man legge til grunn at observatøren kan gjenkjenne emosjonelle trekk og vanlige reaksjoner ved folk som hører musikk de liker. Skjemaet inneholder i tillegg en hjelpekolonne kalt «Pasientens bevegelser/pust/uttrykk/reaksjoner» hvor observatøren kan kommentere pasientens atferd. Pasienten kunne formidle erfaringer

og preferanser muntlig for musikken vi spilte. Vi kunne spørre om han likte sangen. De sangene han hadde et forhold til fra før, snakket vi videre om (e.g., at han hadde hørt på disse når han var yngre eller at han hadde det på plate hjemme). På sanger han ikke likte, svarte han ofte at det ikke var hans type musikk eller at sanger var masete eller hadde pipete stemme.

Uavhengig variabel

Pasientens preferansegenererte spilleliste ble sendt til firmaet ACX music som la spillelisten inn i en lydinstallasjon på pasientrommet. Vi gjennomførte tiltaket 4 dager per uke: mandag, tirsdag, onsdag og torsdag i 3 uker. BARS registrering viste at pasienten var mest urolig på morgenen og formiddagen, og IRT-målingene i basislinjen viste høyfrekvent målatferd i samme periode. Vi startet musikktiltaket derfor kl. 09:30 med gode muligheter for å påvirke atferden før pasienten viste tegn på vandring og uro. Tiltaket bestod av fem punkter som også var gjenstand for å måle tiltaksintegritet; 1) Ledebøer til lenestol på pasientrom, 2) Skru på musikken på panelet ved utgangsdøren, og still inn riktig volum, 3) Forlate rommet og stå på utsiden av rommet, 4) Starte stoppeklokken, og spille av musikk i 30 minutter, 5) Skru av musikken og ev. å stoppe klokken hvis pasienten kommer ut før det har gått 30 minutter.

Utstyr

Under preferansekartleggingen brukte vi en Bluetooth-høytaler koblet mot telefon. Bluetooth-høytaleren var en *JBL Flip 5* bærbar høytaler som ble satt i nærheten av pasienten. Utstyr som blir brukt i selve tiltaket er pasientens egne lenestol på pasientrom, og en lydinstallasjon installert av ACX music. Innenfor pasientens dør var det installert et panel der tiltaksutøveren kunne justere lyden opp og ned, samt skru den helt av. På veggen lenger inn i rommet hang det en høytaler som er koblet opp mot panelet ved døra. Høytaleren er plassert slik

at musikken hørtes like godt i hele rommet, men ikke på badet.

Design

Designen er en ABABABA tilbake-trekningsdesign; en eksperimentell innen deltakerdesign (Single-case research design; Kazdin, 2011, s. 136;). I alle fasene måles IRT og vi innhenter svar på BARS-skjemaet. Inndelingen av designen er A-faser hvorav én er basislinje (4 dager) og tre er tilbake-trekningsfaser (3+3+1 dager), og B-faser der tiltaket, den uavhengige variabelen, er aktiv (å 4 dager). I tilbake-trekningsfasene måles IRT uten musikktiltak. Tidmessig så studien slik ut:

Tabell 1. Designfaser og antall dager per fase.

Designfase	Antall dager
Baseline (A1)	4 dager
Tiltak (B1)	4 dager
Tilbaketrekning (A2)	3 dager (p)
Tiltak (B2)	4 dager
Tilbaketrekning (A3)	3 dager (p)
Tiltak (B3)	4 dager
Tilbaketrekning (A4)	1 dag (p)

Merknad. Tilbaketrekningsfasene varte 3 dager, vi målte IRT kun på fasens første dag; p = tilbaketrekningsprobe. I første baseline og tiltaksfasene målte vi samtlige dager innen fasen.

Måling av tiltaksintegritet og observatørenighet

Observatørenighet (OE; Inter-Observer Agreement, IOA) ble regnet ut ved å dividere den minste skåren på den største skåren, og multiplisere med 100 for prosent. Observatørenighet ble gjennomført på 100 % av preferansekartleggingen. Under IRT kartleggingene ble IOE gjennomført på 80 % av øktene i basislinjefasen og 80 % av øktene i tiltaksfasen. Observatørene var forhindret fra å se hverandres skjemaer eller snakke med hverandre før sekvensen var ferdig. IRT-kartleggingen hadde en observatørenighet

på 100 % både i basislinje- og tiltaksfasene. Preferansekartleggingen hadde en observatørenighet på henholdsvis 96,2 % og 97,5 % fordelt på de to gjennomføringene.

Tiltaksintegritet ble målt ved at en uavhengig observatør krysset av *korrekt* eller *ikke-korrekt* i et skjema som inneholdt leddene i prosedyren (se pkt. 1–5 i Uavhengig variabel). Tiltaksintegriteten ble regnet ut ved å dividere utførte ledd med totalt antall ledd, og deretter multiplisere med 100. Resultatet viste 100% fulgt prosedyre i 70 % av øktene.

Avbruddskriterier

Et tiltak kan i noen tilfeller ha for mange eller for store bi-effekter eller at måloppnåelse er urealistisk. Derfor er det viktig å ha klare regler for når tiltaket skal avbrytes (Løkke & Salthe, 2012). Preferansekartleggingen skulle avbrytes om det førte til uro hos pasienten. Før preferansekartleggingen kunne avbrytes måtte observatøren bytte sang for å se om det var en sang som pasienten ikke likte og som skapte uroen, eller om det var settingen i seg selv. Det kunne prøves ved en senere anledning hvis preferansekartleggingen ikke lot seg gjennomføre på grunn av uro. Hvis pasienten følte ubehag eller ble akutt syk skulle kartleggingen avsluttes umiddelbart. Følgende avbruddskriterier for tiltaket ble valgt: 1) Tiltaket skulle avbrytes dersom det førte til økt agitasjon hos pasienten, 2) Tiltaket skulle avbrytes dersom pasienten følte seg dårlig eller ble akutt syk, 3) Tiltaket avbrytes hvis noen parter følte seg presset eller opplevde ubehag, og umiddelbart dersom samtykke trekkes tilbake. Det var viktig at tilbudet var frivillig for pasienten, og hvis han viste motstand mot å gå inn på rommet eller høre på musikk, så ble det forsøkt igjen ved et senere tidspunkt.

I tiltaksbeskrivelsen er det beskrevet at deltakeren skal sitte alene på rommet sitt for å høre på musikken, men ved mistanke om at dette skapte uro, skulle observatøren åpne døren litt slik at deltakeren så observatøren. Det var ingen grunn til å avbryte tiltaket eller endre det underveis i studien.

Etiske overveielser

Denne studien inngår i et større forskningsprosjekt hvor det ble etterspurt godkjenning fra Norsk senter for forskningsdata (NSD). Deres vurdering var at prosjektet ville være i samsvar med personvernlovgivningen, så fremt behandlingen ble gjennomført i tråd med de opplysningene som ble gitt i meldeskjemaet. NSD vurderte at det ikke trengtes å gjøre en personvernkonsekvensvurdering. Det ble sendt prosjektsøknad til Regionale komiteer for Medisinsk og Helsefaglig forskningsetikk (REK), hvor forskningsprosjektet ble vurdert som utenfor helseforskningslovens virkeområde og ikke trengte godkjenning.

Det ble også sendt ut et informasjons-skriv og samtykkeskjema til pårørende om prosjektet. Skjemaet inneholdt blant annet informasjon om lydinstallasjonen og generell informasjon om hvordan denne fungerte, hvordan den innhentede informasjonen om deltaker og personvern hensyn skulle behandles, og at pårørende når som helst hadde mulighet for å trekke tilbake samtykke. Pårørende signerte samtykkeskjemaet da pasienten ikke var samtykkekompetent.

Resultater

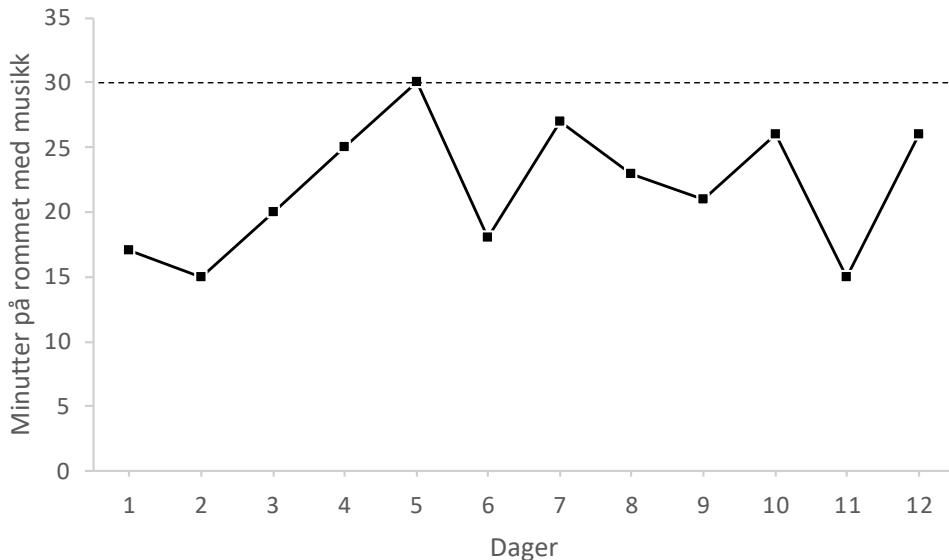
I kartleggingsskjemaet for musikkpreferanser (se Tabell 2), var det totalt 45 sanger, hvorav 28 sanger ble skåret til 2 og 3, og det var disse som ble tatt med i spillelisten for tiltaket.

Figur 1 viser resultatene fra tiltaket om hvor lenge pasienten oppholdt seg på pasientrommet ved avspilling av musikk. Dette varierer fra 15–30 minutter, der 30 minutter var makstid for tiltaket. Gjennomsnittstid som pasienten hører på musikken er 21,9 minutter.

Figur 2 viser at inter-respons tiden (IRT) ble økt betraktelig ved tiltaksstart. I den første basislinjefasen (A1) var gjennomsnittet 10,75 minutter, men ved igangsetting av tiltaket (B1) økte gjennomsnittet til 32 minutter i IRT. Gjennomsnittstid

Tabell 2. Utklipp fra skjema for kartlegging av musikkpreferanse.

Sang:	Artist:	Sjanger:	Score: 0,1,2,3	Pasientens/brukerens bevegelser/pust/uttrykk/reaksjoner:
De nære ting	Kurt Foss og Reidar Bø	Kjente sanger	Observatør 1: 3 Observatør 2: 3	Pasient tramper takt og nynner til melodien. Forteller om artistene.
Cotton Fields	Creedence Clearwater Revival	Country	Observatør 1: 3 Observatør 2: 2	Pasient tramper takt, sier ikke så mye, men virker fornøyd
Splitter pine	Dumdum Boys	Rock	Observatør 1: 1 Observatør 2: 1	Pasient sier at sangen er masete og for mye instrumenter til å skjønne hva de synger.
Tango for to	Alf Prøysen, Torhild Lindal	Kjente sanger	Observatør 1: 3 Observatør 2: 3	Tramper takt, smiler
Amazing Grace	Elvis	Religiøs/ åndelig musikk	Observatør 1: 3 Observatør 2: 3	Pasienten sier: «god rytme», snakker om Elvis, forteller om gode minner

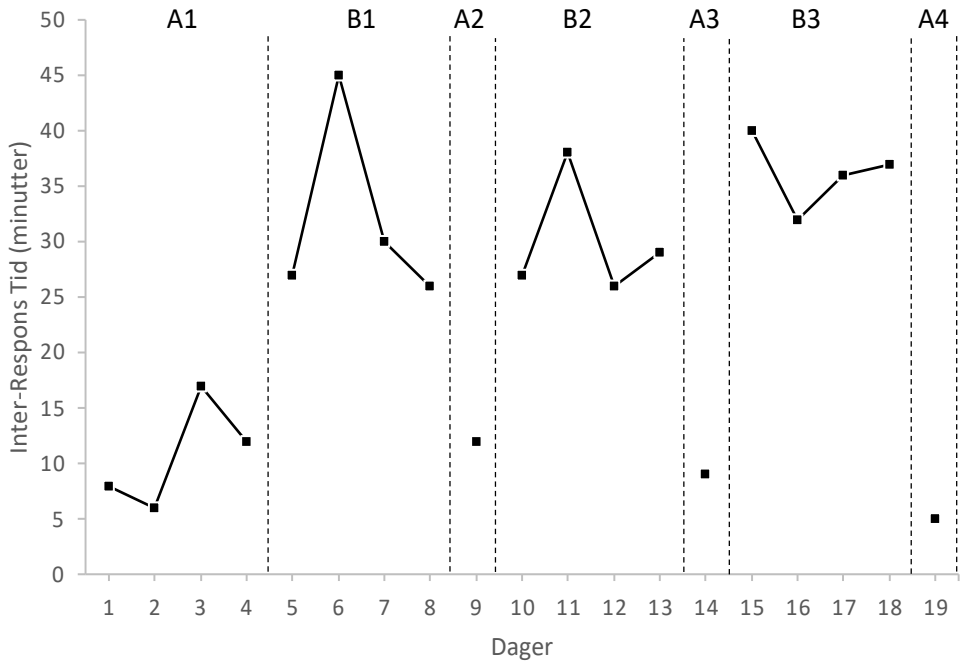


Figur 1. Stiplet linje viser makstid for hvor lenge musikken ble avspilt.

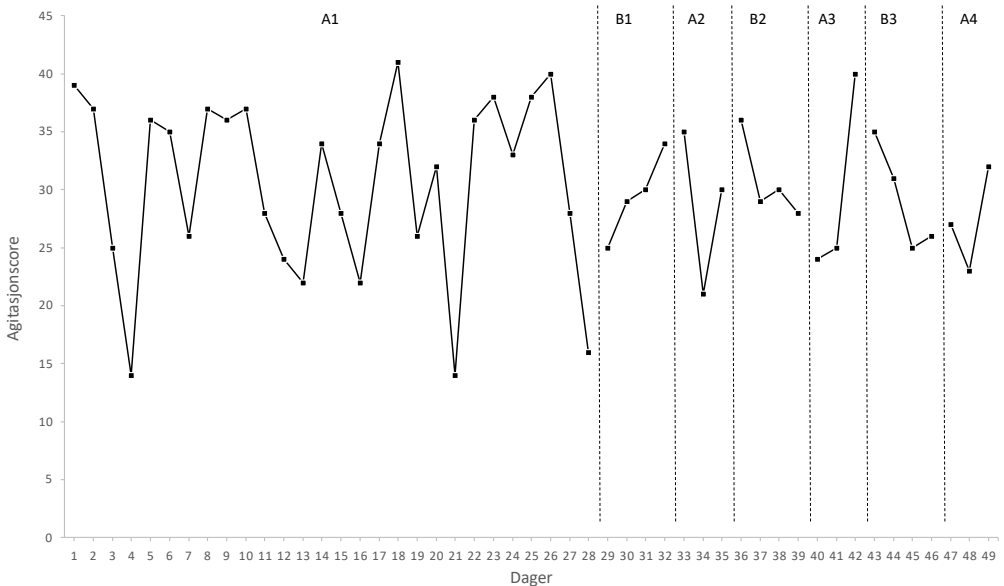
av alle basislinjefasene (A1, A2, A3, A4) er 9,85 minutter og gjennomsnittstiden av alle tiltaksfasene (B1, B2, B3) er 32,75 minutter. Det viser en økning av IRT på 22,9 minutter.

I Figur 3 ser vi designens faser og tilhørende data fra BARS. Gjennomsnittskåre

av alle basislinjefasene (A1, A2, A3, A4) er 30,1, og gjennomsnittskåre av tiltaksfasene (B1, B2, B3) er 29,8. Dette viser en reduksjon på 0,3. Ellers ser vi en stor variasjon i data i BARS.



Figur 2. Grafen viser dataene på avhengig variabel (IRT) over basislinje- og gjentatte tiltaks- og tilbaketrekningsfaser.



Figur 3. Resultatene av *Brief Agitation Rating Scale (BARS)* i studien.

Diskusjon

Formålet med studien var å redusere vandring og verbal uro hos en sykehjemsbeboer med demens ved presentasjon av et preferansebasert musikktiltak. Et annet formål var å gjøre en systematisk replikasjon av tidligere studier på vandring og urolig atferd (Berge et al., 2016; Dwyer-Moore & Fisher, 2007; Granmo et al., 2017; Løkke, Berger et al., 2011). Studien vår undersøker atferd med liknende utseende som de nevnte studiene, men vi undersøker funksjonen sensorisk forsterkning, sammenliknet med de øvrige studiene som undersøker sosial forsterkning av urolig atferd. Resultatene våre viser at uroen reduseres de dagene vi gjennomfører musikktiltak sammenliknet med tilbaketrekningsdagene uten musikk. Våre funn bidro langt på vei til at deltakeren fikk et mer meningsfylt liv med mindre uro og mer prefererte aktiviteter i tråd med sine individuelle behov, i minimum 3 timer etter musikktiltaket (cf. Verdighetsgarantien, 2010).

Konseptuell diskusjon av tiltaket

Musikk kan forstås på en atferdsanalytisk måte som en sensorisk forsterker hvor det å oppsøke og oppholde seg i nærhet av denne hendelsen forsterkes automatisk. Atferd som bryter med det å holde seg i nærheten av og i ro ved musikken, vil etter våre antakelser avta dersom musikken er en positiv forsterker. Tiltaket kan dermed likne på en variant av differensiell forsterkning av uforenelig atferd (Differential Reinforcement of Incompatible behavior; DRI). I DRI gis forsterkning for atferd som ikke lar seg utføre samtidig med problematferden (Cooper et al., 2014). Vi tilbød musikk i et tidsrom før pasienten vanligvis ble urolig. Dersom den urolige atferden hadde sensorisk stimulering som funksjon, så kan tiltaket også ha fungert som metning og brutt relasjonen mellom urolig atferd og en form for sensorisk forsterkning, og på den måten forhindre at atferden oppstod—altså mye likt en Tidsbasert

presentasjon av Stimuli med Forsterkereffekt (TSF/NCR; cf. Granmo et al., 2017; Løkke, Berger, et al., 2011).

Det vanligste ved TSF-prosedyrer er å undersøke atferdens funksjon og deretter presentere den avdekkede forsterkeren før atferden forekommer igjen ved faste eller variable tidsskjemaer (e.g., Berge et al., 2016; Dwyer-Moore & Dixon, 2007; Granmo et al., 2017; Løkke, Berger et al., 2011). Virkningsmekanismene i et slikt TSF-tiltak antas å være metning av problematferdens forsterker, og ekstinksjon, fordi en ikke lenger gjør det som tidligere produserte forsterkeren. Det som skiller vårt tiltak fra tradisjonell TSF er at funksjonelle analyser ikke har avdekket at musikk, i vårt tilfelle, opprettholdt den urolige atferden. Vi har i stedet avdekket musikk som preferert stimuli og baserer tiltaket på at musikk heller kan utkonkurrere annen sensorisk stimulering som tidligere har forsterket atferden. Vi må understreke at vi kun kan spekulere i om musikken kan representere en sensorisk opplevelse som kan ha likheter med vandrings forsterkning, og det må bli spørsmål til fremtidige studier på området.

Studien kan deretter sammenliknes med Løkke, Bjerke et al. (2011) som omhandler prefererte aktiviteters effekt på lykkenivået til demenspasienter. Studien målte lykke operasjonalisert som smil og latter. Vi anser motsatser til lykke som like viktige målatferder i arbeidet med å forbedre hverdagen til personer med demens. Når det gjelder funksjonelle analyser må vi erkjenne at vi er et stykke unna et endelig svar på atferdens funksjon, men vi ser tydelig at atferden påvirkes av tiltaket med god eksperimentell kontroll. Det er et stort behov for studier med individuelle tilpasninger av musikktiltak og som bruker innen deltakerdesign for å undersøke effekten av tiltakene (Geist & Hitchcock, 2014). Nåværende studie kan ses på som et tidlig arbeid der eksperimentell utforskning av effekt på individnivå er formålet, mens årsaksmekanismene i musikktiltak bør være fokus i kommende studier.

Musikk brukes som forsterkende stimuli og vi anser derfor preferansekartlegging som et kritisk element i musikktiltak. Musikkinteresserte pasienter i sykehjem har gjerne over 80 års erfaring med musikk og vil naturlig nok ha oppnådd raffinerte musikkpreferanser. Det er med andre ord ikke nødvendigvis nok å tilby «kjente slagere» og allsangmusikk for enkelte pasienter. Med bakgrunn i strømmetjenester av musikk og den enorme variasjonen i tidsepoker og musikkjangre, vil vi anta at fremtidens pasienter kan få enda mer spesifikke preferanser enn dagens sykehjemsbeboere. Senere studier bør gjøre grundige intervjuer, slik at spesielle preferanser utenom de standardiserte musikklistene kan bli med fra start. Figur 1 viser at pasienten i vår studie satt rolig og hørte på musikken 15 minutter eller mer hver gang den ble avspilt. Det kan være en god indikasjon på at preferansene ble møtt underveis i tiltaket.

Diskusjon av effekten

Resultatene våre i Figur 2 viser at IRT-målingene går systematisk tilbake til basislinjenivåer i tilbaketrekningen, mens tiltaksdata konsekvent ligger på høyere nivåforskjeller. ABABABA-designen viser eksperimentell kontroll med slike data og Kazdin (2011, s. 136) beskriver styrken ved designen på følgende måte:

..., several phases may be included as in an ABABAB design in which the intervention effect is repeatedly demonstrated. Confidence that the intervention exerted impact and was responsible for the effect increases as the number of AB phases increases in the design and the describe, predict, and test prediction sequence is replicated in a consistent fashion.

BARS-kartleggingene viste ikke like tydelige resultater som IRT målingene (se Figur 3). Små forskjeller og stor variasjon mellom fasene kan tilsi at tiltaket ikke hadde effekt for den uroen vi målte her. Likevel, hvis vi sammenligner IRT-data som er en kartlegging på 3 timer, i forhold til BARS-data som er hentet fra en 8 timers vakt, kan det

indikere at musikken hadde effekt der og da, men ikke resten av dagen. At musikken har kortvarig effekt er også konsistent med data i tilbaketrekningen dagen etter musikktiltak, som viser lavere IRT, altså høyere forekomst av urolig atferd.

BARS-kartleggingen inneholder de ansattes oppfatninger og meninger om atferden til pasienten. Slike målinger kan innebære mer feilkilder enn atferdsmålinger, og dersom vi må velge hvilke målinger vi skal stole på bør vi se på atferdsmålinger som et viktig og i all hovedsak bedre alternativ (Svartdal et al. 2018). En begrensning med studien er at vi ikke gjennomførte IRT-målinger over resten av dagen og sånn kunne fått et mer helhetlig bilde av atferden.

Preferansebasert musikk i vår studie innebærer det tiltaksbeskrivelsen viser, men som vi nevner som en verdi for deltakeren kan denne musikken bidra til andre potensielle sideeffekter. Vi kan ikke utelukke at musikk får pasienten til å interagere mer med nærpersoner og ansatte, da interesser og preferert musikk blir en større del av hverdagen til pasienten. Rent eksperimentelt kunne en innvending vært at økt oppmerksomhet i et slikt tiltak er å anse som en tredjevariabel til musikken som tiltak alene. Vi tar et normativt standpunkt at pasienter som mottar atferdsanalytisk behandling i sykehjem bør ha tilstrekkelig med sosial oppmerksomhet. Vi kan begrunne standpunktet i artikler som viser effekt av økt oppmerksomhet i form av TSF-prosedyrer i sykehjem (Berge et al., 2016; Granmo et al., 2017; Løkke, Aubell et al., 2011; Løkke, Bjerke et al., 2011; Løkke, Berger et al., 2011; Løkke, Dahlstrøm et al., 2011; Løkke, Falck et al., 2011; Løkke, Iversen et al., 2011). Med hensyn til begrepet “anvendt” atferdsanalyse (se Baer et al., 1968) mener vi det er lite hensiktsmessig å tilstrebe så sterk eksperimentell kontroll at vi må kontrollere for mellommenneskelig interaksjon mellom pleiere og pasienter i et sykehjem der pasienten bor. Legg ellers merke til at vi likevel har holdt sosial oppmerksomhet i sammenheng med musikken til et

minimum ved å gå ut av pasientens rom da musikk ble spilt av.

Normativ vurdering og fremtidige studier

Tiltakets effekt over tider på døgnet har betydning for hvor stor verdi tiltaket har for mottakeren (i.e., sosial validitet). Dersom deltakeren ikke har vært rolig eller hatt det bra hele dagen, så har vi kanskje bidratt til et lyspunkt de dagene vi tilbød musikk. For personen i vår studie ble to beroligende medikamenter dessuten seponert eller nedtrappet, og i samme periode undersøkte vi effekten av det individtilpassede og preferansebaserte musikktiltaket. Studien her viser med andre ord at en medikamentell behandling av urolig atferd erstattes med en miljøbasert behandlingsform uten at pasienten blir mer urolig, snarere tvert om. Vi har dessuten en mer kvalifisert gjetning av årsaken til uroen enn det man hadde under perioden med medikamentell behandling. Hverdagen til pasienten kan dermed preges av lyspunkt med musikk, og han slipper eventuelle plagsomme bivirkninger ved medisiner. Tiltaket med musikk bidrar forhåpentligvis til å utvide valgmulighetene ansatte i sykehjem har for å bedre hverdagslivet og redusere urolig atferd hos personer med demens.

Fremtidige studier kan inkludere et større utvalg pasienter, men verne om tilpasningen av tiltaket mot deltakernes individuelle preferanser og atferdens funksjonelle relasjoner. Atferdsmålinger bør gjøres over store deler av dagen for å se hvor lang tid effekten på uro varer, og oppfølgingsfaser, uttynningsfaser eller andre tiltakselementer kan vurderes. Effekten av musikk i situasjoner der problematferd vanligvis forekommer (e.g., motstand i stell) bør det gjøres flere studier på (cf. Løkke, Aubell, et al., 2011). I tillegg bør det undersøkes årsaksmekanismer og forutsetninger for god effekt med musikktiltak (e.g., systematisk reduksjon av tiltakselementer som for eksempel lydutstyr, analyse av viktige deltakerkarakteristikker, etc.). For eksempel bør fremtidige studier

utvikle instrumenter som kopler årsaker kartlagt i FAK-skjemaer opp mot somatiske og psykiatriske problemer som kan foreligge. Det ville vært interessant å vite om det er bestemte typer musikk som har bedre effekt enn andre (e.g., sakte vs. rask) innen personens preferansekartlagte musikk. Fremtidige studier bør til slutt undersøke om musikkpreferansene holder seg over tid, og utvikle metoder som kan sikre at nye musikkønsker kan identifiseres og tas i bruk.

Over flere studier (e.g., Berge et al., 2016, Granmo et al., 2017; Løkke, Aubell et al., 2011; Løkke, Bjerke et al., 2011; Løkke, Berger et al., 2011; Løkke, Dahlstrøm et al., 2011; Løkke, Falck et al., 2011; Løkke, Iversen et al., 2011) har vi nå sett hvor effektive tiltak som beriker miljøet er, og hvordan de dekker pasientenes grunnleggende behov for trygghet og sosial interaksjon for demenspasienter. Vi kan med trygghet anbefale å kartlegge og tilby slike prefererte aktiviteter som musikk over flere tider på døgnet. Ønskelige effekter er mange, og uheldige sideeffekter få. Tiltakene krever relativt lite av de ansatte, og de sitter igjen med store endringer av de problematiske atferdene som ellers kan dominere dagen, og gir dessuten klare indikasjoner på god livskvalitet for pasientene.

Referanser

- Aasgaard, T. (2006). Musikk i helsefag: fysioterapi, ergoterapi og sykepleie. I: T. Aasgaard (red.). *Musikk og helse* (s. 31–51). Cappelen Akademisk.
- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91–97. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- Berge, U., Hamre, H. K. & Hillestad, E. V. (2016). Bruk av NCR hos person med demens og sosialt forsterket vandreatferd. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 43, 151–156. <http://www.nta.atferd.no/>

- [journalissue.aspx?IdDocument=625](https://doi.org/10.1093/jmt/thab012)
- Bijou, S. W., Peterson, R. F. & Ault, M. H. (1968). A method to integrate descriptive and experimental field studies at the level of data and empirical concepts. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 175–191. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-175>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2014). *Applied Behavior Analysis*. 2nd Ed. Pearson Merrill Prentice Hall.
- Dwyer-Moore, K. J., & Dixon, M. R. (2007). Functional analysis and treatment of problem behavior of elderly adults in long-term care. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40, 679–683. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2007.679-683>
- Engedal, K. & Haugen, P. K. (2018). *Demens – sykdommer, diagnostikk og behandling*. Aldring og helse akademisk.
- Geist, K., & Hitchcock, J. H. (2014). Single Case Design Studies in Music Therapy: Resurrecting Experimental Evidence in Small Group and Individual Music Therapy Clinical Settings. *Journal of Music Therapy*, 51(4), 293–309. <https://doi.org/10.1093/jmt/thu032>
- Granmo, S., Andresen, M. L., Begdouri, L. R., Løkke, J. A. & Halvorsen, L. R. (2017). Tidsbasert presentasjon av stimuli med forsterkereffekt og redusert alarmringing hos en person med demens. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 44, 25–29. <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=663>
- Helsedirektoratet (2017, 12. september, 2022). *Nasjonal faglig retningslinje for demens* [nettdokument]. Helsedirektoratet (sist faglig oppdatert 11. mai 2022). <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/demens>
- Helse- og omsorgsdepartementet (2020). *Demensplan 2025*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/b3ab825ce67f4d73bd24010e1fc05260/demensplan-2025.pdf>
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-Case Research Designs* (2 ed.). Oxford University Press.
- Lee, J. H. (2016). Erratum to: The effects of music on pain: a meta-analysis. *Journal of Music Therapy*, 53(4), 430–477 <https://doi.org/10.1093/jmt/thab012>
- Løkke, J. A., Aubell, H., Paulsen, K. M. & Vold, J. A. (2011). Tidsbasert presentasjon av stimuli med forsterkereffekt type flukt kombinert med beriking av miljø som tiltak i sykehjem. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 38, 153–157. <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=254>
- Løkke, J. A., Berger, C., Aadalen, R. & Vold, J. A. (2011). Tidsbasert presentasjon av stimuli med forsterkereffekt og vandring hos en person med demens. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 38, 51–58. <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=254>
- Løkke, J. A., Bjerke, N. H., Hansen, M. H., Nilsen, B. J. & Vold, J. A. (2011). Effekten av prefererte aktiviteter på lykenivået hos to personer med demens. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 38, 97–104. <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=254>
- Løkke, J. A., Dahlstrøm, G., Engebretsen, L. K., Kvarme, T. S. & Vold, J. A. (2011). Tidsbasert fjerning av krav og redusert motstand hos en person med demens. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 38, 59–67. <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=254>
- Løkke, J. A., Falck, R., Jacobsen, A., Steen, L. K., Unnemark, G. A. & Vold, J. A. (2011). Økt sosial interaksjon som følge av primingaktiviteter blant eldre med demens. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 38, 89–95. <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=254>
- Løkke, J. A., Iversen, A. B., Lind, A., Riis, M. & Vold, J. A. (2011). Tidsbasert fjerning av krav, differensiell forsterkning og motstand mot stell hos en person med demens. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 38, 69–75. <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=254>
- Løkke, J. A., & Salthe, G. (2012). Sjekklister for målrettet tiltaksarbeid: fra normative

- og deskriptive premisser til tiltak og evaluering. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 39, 17–32. <http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=308>
- Musikkbasert miljøbehandling (u.å.) Ressursbank – Kartlegging av musikkpreferanser. Hentet 9. mai fra <https://musikkbasert-miljobehandling.no/dokumenter/>
- Myskja, A. (2005). Bruk av musikk som terapeutisk hjelpemiddel i sykehjem. *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 125(11), 1497–1499. <https://tidsskriftet.no/2005/06/tema-sykehjemsmedisin/bruk-av-musikk-som-terapeutisk-hjelpemiddel-i-sykehjem>
- Ollendick, T. H. & King, N. J. (2004). Empirically Supported Treatments for children and adolescents: Advances toward evidence-based practice. In P. M. Barrett & T. H. Ollendick (Eds.), *Handbook of Interventions that work with Children and Adolescents* (pp. 3–26). John Wiley & Sons.
- Ray, K. D., & Götell, E. (2018). The Use of Music and Music Therapy in Ameliorating Depression Symptoms and Improving Well-Being in Nursing Home Residents With Dementia. *Frontiers in Medicine*, 5:287. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00287>
- Svartdal, F., Granmo, S. & Færevaaag, F. S. (2018). On the behavioral side of procrastination: Exploring behavioral delay in real-life settings. *Frontiers in Psychology* 9:746. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00746>
- Verdighetsgarantien (2011). *Forskrift om en verdig eldreomsorg*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-11-12-1426>
- Waller, R. D. & Higbee, T. S. (2010). The effects of fixed-time escape on inappropriate and appropriate classroom behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 149–153. <https://doi.org/10.1901/jaba.2010.43-149>
-