

# Fading og økt stemmevolum hos en person med Selektiv Mutisme

Jon A. Løkke, Line Martinsen, Line Kristin Jemmland Økland, Karoline Rønning og Tone Marie Spjudvik  
Høgskolen i Østfold

Sammendrag: Lydstyrken på radioen ble gradvis økt for å få en person med Selektiv Mutisme til å øke stemmevolumet. I vår studie ble det benyttet en ABC design der volumstyrken gradvis ble økt, og deltakeren måtte øke stemmevolumet for å bli hørt. Etter gjennomført trening har deltakeren begynt å snakke med flere personer, og han snakker med øket volum til trenerne. Den eksperimentelle kontrollen i studien er svak, men studier med dårlig eksperimentell kontroll kan bidra til bedre fremtidige studier.

Stikkord: Selektiv Mutisme, Fading, Stemmevolum, ABC-design

Selektiv Mutisme (SM) er en relativt sjelden tilstand som kjennetegnes ved at barn og unge ikke snakker i sosiale settinger der det er naturlig å snakke. Barna snakker som oftest med nærmeste familie, men er tause i barnehage og skole (Ørbeck, 2008). Diagnosen er relatert til fenomener som karakteriseres som sosial angst. SM påvirker barna emosjonelt, sosialt og akademisk (Johnson & Wintgens, 2007). I følge Omdal (2007) kan tilstanden vare i flere år, men rammer mindre enn 1 % av befolkningen. Det er et lite overtall av jenter med diagnosen. En femtedel viser symptomer på aggressiv adferd. Sove- og spiseforstyrrelser er ganske vanlig, mens tics og tvangsmessige symptomer er mindre vanlig (ibid.). SM er også assosiert med tospråklighet og utviklingsforstyrrelser.

En norsk studie viste at om lag 7 % av barn med SM har Asperger Syndrom (Ørbeck, 2008). Oppfølgingsstudier av voksne, med SM i barndommen, viser vedvarende vansker selv om den situasjonsbestemte tausheten er lettere å leve med (ibid). Noen voksne utviser ikke symptomer på SM, men er fortsatt tilbaketrukkne og sjenerte.

Defokusert kommunikasjon og samhandling med barna har vist seg å være viktig i behandlingen (Lundhal, Ørbeck, & Kristensen, 2009). Defokusert kommunikasjon innebærer å regulere øyekontakten med barnet, sitte ved siden av barnet i stedet for rett ovenfor, unngå direkte spørsmål som "Hva synes du, hva liker du, hvordan har du det?". Det er viktig å opprettholde dialogen selv om barnet ikke responderer, og at lytteren regulerer egen atferd når barnet begynner å snakke.

Nolan og Pence (1970) beskriver operant prinsipper i behandling av en 10 år gammel jente med SM. Teknikken som ble benyttet var innfading av lydstyrke på radio, og ekstinksjon av annen atferd enn snakking. I behandlingsperioden bodde jenta hos et eldre ektepar. Kvinnen var lærer på skolen til jenta. Kvinnen underviste ikke jenta. Til og fra skolen hadde de alltid på radioen i bilen, og når jenta ville fortelle noe, ved å mime eller hviske, skrudde kvinnen ned volumet. Kvinnen bestemte seg for ikke å skru ned volumet slik at jenta måtte øke stemmevolumet og anstrenge seg mer og mer. Ble det gjort forsøk på miming eller hvisking ble atferden ekstingvert. Teknikken førte til

Kontakt: Jørn Arve Vold, Råde kommune. E-post: joe-vold@online.no

høyere og høyere hvisking hos jenta i løpet av noen uker. Kriteriet ble økt til jenta snakket med tilnærmet normal stemme, og jenta ble trent til å snakke i nærvær av andre personer.

Vi har benyttet elementer fra denne tiltaksprosedyren for å øke stemmevolumet hos en skoleelev med SM. Problemstillingen i studien er: Vil innfading av økende lydstyrke på radio føre til økt stemmevolum hos en person med SM?

## Metode

### Deltaker

Deltakeren er en 16 år gammel gutt som går 10. trinn på ungdomsskolen. Deltakeren har diagnosene Selektiv Mutisme og Tourette Syndrom. Han mottar skoletilbudet i en gruppe med syv andre elever som trenger tilpasset undervisning. Han har ingen dokumentert kognitiv svikt, men har saktere progresjon enn elever på samme alder. Det er innhentet samtykke fra mor.

### Verdi for deltaker

Verbal kommunikasjon gir mulighet til å ytre ønsker og meninger. Deltakeren skal starte på videregående skole, og det er ønskelig at deltakeren snakker med mer normal styrke innen skolebyttet. Verbal kommunikasjonen kan utvide nettverket, og gi mulighet til gode relasjoner med klassekamerater og redusere faren for stigmatisering. Deltakeren mimer, benytter hendene, gestikulerer, og skriver på ark og/eller mobiltelefonen for å gjøre seg forstått. Deltakeren beskriver at han ønsker å snakke normalt med alle.

### Preferansekartlegging

Det var ønskelig å finne aktiviteter deltakeren likt å holde på med og som kunne legges inn etter treningen. Deltakeren ble forevist et skjema med 10 aktiviteter som trenerne (forfatterne) mente ville falle i smak, og ikke nødvendigvis i smak hos gutten. Deltakeren tallfestet aktivitetene fra 1 til 5, 1 indikerte "liker aller best" og tallet 5 indikerte "ikke så gøy". Deltakeren satt inn en

ny aktivitet nr.11. De aktivitetene som ble rangert høyest ble valgt ut til trening.

### Setting og utstyr

Treningen har foregått i to klasserom som ligger vegg i vegg. Det minste rommet, der deltakeren har sittet, er på 17,5 kvadratmeter. Rommet er deltakerens daglige treningsrom. Trenerne har sittet i det største rommet som er 35 kvadratmeter. Det er en dør mellom treningsrommene som har stått åpen. Døren fra det største treningsrommet og ut til gangen har vært lukket, og til tider låst. Deltakeren har selv bestemt om døren skal være åpen eller lukket. Trenerne har sittet ved kateteret ca. 5,5 meter fra deltakeren og i det største rommet. Stemmen til deltakeren har gått fra det rommet han satt i, ut gjennom døren og inn i det større rommet til trenerne. Trenerne ble inndelt i to team, kalt team 1 og team 2. Hvert team bestod av en trener og en observatør.

Det ble benyttet en radio med digital fremvisning av lydstyrken. Lydstyrken var tallfestet fra 1 og oppover. Det ble også benyttet en atlasbok der deltakeren så flaggene og navnene på de landene deltakeren valgte som treningsord.

Deltakeren har for 12 måneder siden mottatt tilsvarende trening av syv trenere, inkludert førsteforfatter. I denne forrige perioden, som varte seks måneder, ble hvisking i nærvær av flere personer etablert. Den nåværende studien er en fortsettelse, men med fire nye trenere og økt krav til stemmevolum.

### Design

Det benyttes en ABC design med basislinje og to forskjellige krav til stemmevolum for team 1; B og C. Team 1 valgte å øke radioens volumstyrke fra styrke fem til styrke åtte etter ni datapunkter (se datapunkt 16 i figur 1 øverste panel), og team 2 etter fem datapunkter (se datapunkt 21 panel to i figur 1). Endringene ble igangsatt for å undersøke om variasjon i radioens volum påvirket hørbare ord på det stadiet treningen hadde kommet.

### **Operasjonalisering av hørte ord og ikke hørte ord**

Deltakeren hvisket ord og lange setninger. Vi registrerte ord som deltakeren valgte. Treningsordene ble land, norske og utenlandske byer og amerikanske stater. Ikke hørbare ord var lyder som liknet på ord, men der det ikke var mulig å identifisere eksempelvis hvilken by det var snakk om.

### **Reliabilitet og behandlingsintegritet**

Mellom Observatør Enighet (MOE) ble målt i basislinjene og intervensjonsfasene for både hørbare og ikke hørbare ord. Team 1 hadde en variasjonsbredde på 71,6 % - 97,8 %, og team 2 en variasjonsbredde på 90,1 – 99,1 %. Gjennomsnittlig MOE over team og betingelser var 90 %.

Behandlingsintegriteten var 100 % i basislinjen og intervensjonsfasene for begge team. Prosedyren ble nøye beskrevet i 17 delmomenter med ”ja” og ”nei” kolonne for utført eller ikke utført. Behandlingsintegriteten var 100 %.

### **Basislinjen**

Basislinjen for team 1 ble målt i to uker med seks treningsdager. For team 2 ble basislinjen målt i en uke; tre treningsdager. Hver treningsdag var inndelt i tre treningsøkter av 10 minutter med pause på 15 minutter. Deltakeren sa enkeltord som land, norske og utenlandske byer og amerikanske stater. Hørte ord, og ikke hørte ord, ble registrert. Basislinjemålingene ble utført uten radio for å få målt antall hørte og ikke hørte ord uavhengig av lydpåvirkning fra radio.

### **Uavhengig variabel**

Prosedyren var innfading av økende lydstyrke fra radio. Deltakeren hvisket i et hørbart stemmevolum avhengig av radioens volumstyrke. Radiovolumet ble økt gradvis over 22 dager (se figur 1 team 1). Radioens volumstyrke var i intervensjonsfase 1 på fem, og i intervensjonsfase 2 på volum åtte. Avstanden mellom teamene og deltaker var som under basislinjemålingene på 5,5 meter.

Når det forekom hørbare ord ble ordene umiddelbart gjentatt av trenerne. Treningsøktene ble avsluttet med en av de prefererte aktivitetene – uansett hvor mange hørbare ord som ble produsert.

## **Resultater og diskusjon**

### **Team 1**

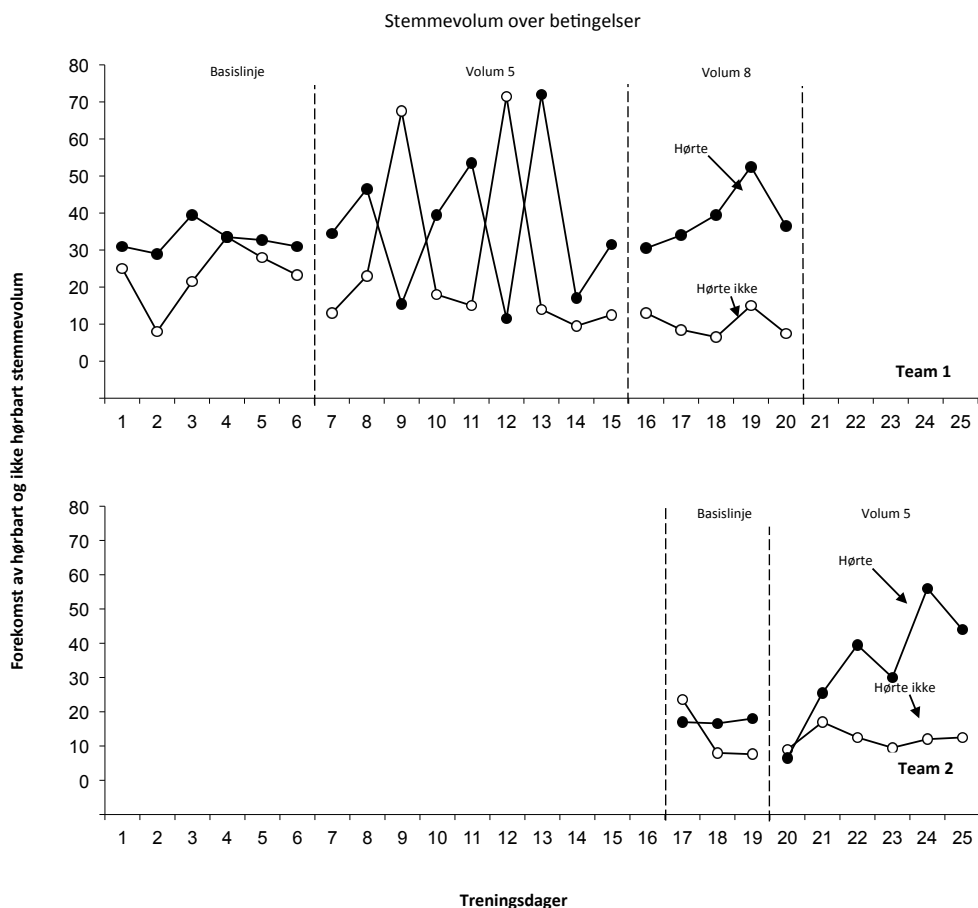
Data i figur 1 viser lav forekomst av hørte ord fra basislinjen til fase B, og høyt nivå for ikke hørte ord i samme fase. For hørte ord er det mye overlapp av datapunktene i basislinjen og intervensjonsfase B og C. For ikke hørte ord er det mye overlapp mellom basislinjen og intervensjonsfase B, men det fremkommer ingen overlapp til intervensjonsfase C. Latenstiden er stor i fase C for hørte og ikke hørte ord. Gjennomsnittet over basislinjen og intervensjonsfasene viser et snitt på 34,8 hørte ord og 19,6 ikke hørte ord i basislinjen, i første intervensjonsfase 46,1 hørte ord og 14,7 ikke hørte ord. I intervensjonsfase C var gjennomsnittet for hørte ord på 38,8 ord og for ikke hørte ord 10,6 ord.

### **Team 2**

Teamet hadde et gjennomsnitt på 17,2 hørte ord og et gjennomsnitt på 13,2 ikke hørte ord i basislinjen. Intervensjonsfase 1 viser et snitt på 33,6 hørte ord og for ikke hørte ord et gjennomsnitt på 12,5 ord.

Hensikten med studien var å se om inn-fadet volumstyrke på radio førte til økt stemmevolum. Resultatene viser at stemmestyrken til deltakeren økte noe avhengig av radioens volumøkning, og en begynnende negativ samvariasjon mellom hørte og ikke hørte ord kan sees etter igangsettelse av intervensjonsfasene: hørte ord økte i forekomst, mens ikke hørte ord sank i forekomst.

Deltakeren har i snitt hatt fire treningsdager i uken med to team, og to skoletrenere, noe som er i tråd med anbefalingene til Johnson og Wintgens (2007). Team 1 har trent sammen med deltakeren i 15 uker, og team 2 har trent i fem uker sammen med deltakeren.



Figur 1: Antall hørte ord og antall ikke hørte ord for team 1 og team 2. Team 1 endret kriteriet (lydvolum på radio) ved datapunkt 16, og team 2 ved datapunkt 21.

Deltakeren har hatt treninger med to skoletrenerne i tillegg til treninger med teamene. Treningprosedyrene har vært ulike ved at øktene med skoletrenerne har vært samtalepreget uten radio og uten målinger. Videre var ulikheten at skoletrenerne og deltakeren satt i samme rom, mens teamene og deltakeren satt i hver sine rom. Deltakeren hadde, parallelt med basislinjen til team 1, tre treningsdager med inn-fading av en medelev. Deltakeren valgte ut medeleven. En av skoletrenerne stod for treningen. Innfadingen foregikk ved at medeleven sto ved vinduet bak gardinen, og med ryggen til deltakeren. Vi har ingen mål på hvilken effekt denne treningen kan ha hatt.

Gjennomsnittsverdiene viser at deltakeren har hatt en progresjon av stemmevolumet. Det vises en gradvis økning av gjennomsnittet av "hørte ord", og en gradvis senkning av gjennomsnittet av "ikke hørte ord". I intervensjonsfase C for team 1, og fra det tredje datapunktet i intervensjonsfase B for team 2, kan vi se samvariasjonen mellom hørte og ikke hørte ord vises ved at når "hørte ord" stiger i frekvens får "ikke hørte ord" en synkende frekvens. Foreløpig ligger de fleste datapunkter i intervensjonsfasene i linje med datapunktene i basislinjen. Det er vanskelig å si om deltakeren ville utviklet et høyere stemmevolum om studien hadde vart lenger.

Det har vært flere forstyrrende forhold under basislinjen og intervensjonsfasene som kan ha vært med å påvirke, spesielt data for "ikke hørte ord". Forstyrrelsene har vært prat i gangen, åpning og stenging av dører, og avbrytelser av personer som har kommet inn i treningsrommet. Til tross for forstyrrelsene er MOE og behandlingsintegriteten høy.

I de fleste øktene varierte frekvens, ofte økte ordene i slutten av økten. Deltakeren har valgt å si land med vanskelig uttale, og med to eller flere stavelser. Det kan ha medført for lave score på "hørte ord". Det er mulig vi kunne påvirket deltakeren til å velge ord som var lettere å uttale – det bør forsøkes i fremtidige studier.

Om fading inn av økende lydstyrke på radio er generaliserbart til andre personer med SM er vanskelig å si noe konkret om fordi effektene er små, men ut fra resultatene til Nolan og Pence (1970) og de tentative resultater fra denne studien, kan det konkluderes med at liknende intervensjoner er verdt å prøve.

Til tross for metodiske svakheter og inkonklusive data, kan tiltaket ha vært viktig for deltakeren som snakker høyere med begge teamene og skoletrenerne pluss at deltakeren kommuniserer verbalt med fire personer som han ikke kommuniserte verbalt med før

tiltak. I tillegg kan studier som rapporterer metodiske problemer bidra til å forbedre framtidige studier ved at dårlige løsninger ikke gjentas.

## Referanser

- Johnson, M., & Wintgens, A. (2007). *The Selective Mutism Resource Manual*. Oxford, Storbritannia: Speechmark Publishing Ltd.
- Lundhal, K., Ørbeck, B., & Kristensen, H. (2009). *Selektiv mutisme hos barn og unge. En veileder for pedagogisk-psykologisk tjeneste*. Monografnr. 27.
- Nolan, J. D., & Pence, C. (1970). Operant conditioning principles in the treatment of a selectively mute child. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1970, 35, 265–268.
- Omdal, H. (2007). Can adults who have recovered from selective Mutism in childhood and adolescence tell us anything and/or recovery of it? *European Journal of Special Needs Education* 2007, 22, 237–253.
- Ørbeck, B. (2008). Selektiv mutisme hos barn. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 45, 1149–1154.

## Fading in Volum on a Radio in an Attempt to Increase Voice Volume in a Person with Selective Mutism.

Jon A. Løkke, Line Martinsen, Line Kristin Jemtland Økland, Karoline Rønning og Tone Marie Spjudvik  
Høgskolen i Østfold

The volume on the radio was gradually increased in an attempt to increase voice volume. In our study we used a ABC design. The radio-volume gradually increased, and the participant had to increase the voice volume to be heard by the coaches. In the study it was possible to increase the voice volume, but in addition to the study, a similar treatment with the participant and two other trainers was conducted, and the experimental control is weak. The treatment may, despite methodological weaknesses, be important for the participant. In addition, studies that report methodological problems contribute to the improvement of future studies.

Keywords: Selective Mutism, fading, voice volume, ABC design