

Språkstimulering i kommunikasjon mellom pedagog og barn med cochleaimplantat i barnehage

Formålet med studien er å observere bruk av språkstimulerende kommunikasjon i barnehagen der barn som bruker cochleaimplantat og pedagoger er involvert, samt å se på sammenhengen mellom språkstimulerende kommunikasjon og barnas språkferdigheter. Resultatene viser at barnet er aktiv deltaker i samspillsituasjonene og at pedagogen viser stor grad av respons på barnets initiativ. Samtidig ble det observert mindre bruk av direkte og målrettet språkstimulering som modellering av språk, språklig og kognitiv stimulering. Resultatene viste signifikant sammenheng mellom pedagogens bruk av modellering og gjentakelse av en riktig leksikalsk eller grammatisk form og barnets ordforråd og grammatiske ferdighetene. Konklusjon Begrenset bruk av målrettede språkstimulerende strategier indikerer et behov for økt bevisstgjøring og planlegging omkring målrettet tilrettelegging i barnehagen for barn som bruker cochleaimplantat.

Bakgrunn

Denne studien er rettet mot den språklige interaksjonen og det pedagogiske tilbudet som blir framhevet i flere studier som en betydningsfull faktor for hvordan barnet anvender og har nytte av cochleaimplantatet (CI) (Boons, Bronkx, Frijns, Peeraer, Philips, Vermeulen, Wouters, van Wieringen 2012; Percy-Smith, Busch, Sandahl, Nissen, Josvassen, Bille, Lange & Caye-Thomasen, 2012; Cole & Flexer, 2010; Wie, Falkenberg, Tvette, Bunne, Osnes, 2011).

Vygotskys sosiokulturelle utviklingsteori er valgt som et teoretisk utgangspunkt i denne studien, da den ser på barnets helhetlige utvikling i samspill med miljøet. Vygotsky (2005) slår fast at utvikling av kognisjon og tankevirksomhet er i stor grad avhengig av barnets språklige evner. Forholdet mellom kognitive ferdigheter og språkutvikling har vært av spesiell interesse i forskning rundt barns språkutvikling. Grunnen til dette har vært et ønske om å forstå mekanismer bak kognitiv utvikling og hvorvidt den er avhengig av språkutvikling. Både Piagets og Vygotskys teorier støtter hypotesen om at det eksisterer en sammenheng mellom den språklige og den kognitive utviklingen (Tan, Seng & Pou, 2003). Borovsky & Elman (2006) viser til resultater som indikerer at språkmiljø rundt barnet og den leksikalske input kan påvirke barns evne til å lære nye ord og den kognitive evnen til å kategorisere begreper. Vygotskys forståelse av språket som både et kommunikasjons- og meningsdannende verktøy, hans teori om utvikling fra eksterne til internalisert språk viser at det er språket som påvirker utvikling av kognitive ferdigheter (Robson, 2006). Bloom & Lahey (1978) foreslo en språkmodell som deler språkssystem i tre deler- innhold, form og bruk. Det kan være spesielt interessant å ta i betraktning deres modell når barnet lærer et verbalt språk gjennom lytting ved hjelp av cochleaimplantat. Språkets form, for eksempel, er først og fremst det fonologiske systemet som danner minste meningskillende enheter i språket som kan endre både lydbilde og betydning av et

ord. En slik form er felles for omverdenen og legges til grunn i de lingvistiske ferdighetene som barnet forventes å mestre i sin språklige utvikling. Språkets form gir tilgang til innholdet som omfatter betydning av konsepter og begreper som legges til grunn i hvert enkelt språk. Bruk av språket som er den tredje delen i språkets system etter Bloom & Laheys modell omfatter essensen i menneskets kommunikasjon. Det er ikke nok med ordets lydbilde og ordets betydning hvis man ikke vet hva kan man bruke ordet til og hvordan. Språkets system er i sin helhet et primært verktøy i barnets utvikling av kommunikative og lingvistiske evner.

Mediering, og spesielt scaffolding av språket er en grunnleggende framgangsmåte i det pedagogiske samspillet mellom en pedagog og et førskolebarn, og tar sikte på å stimulere både språklig og kognitiv utvikling hos barnet. Mediert læring og ”scaffolding” som prosesser har blitt utviklet utfra sosiokulturelle teorien (Klein, 2000; Kozulin, 2003).

Døve barn som får cochleaimplantat tidlig i livet har gode utsikter for utvikling av talespråk, og mange prelingvalt døve som har fått CI innen det første leveåret har utviklet språkforståelse innenfor normalvariasjonen vi finner hos barn med normal (Lofkvist, Almkvist, Lyxell & Tallberg, 2014; Fulcher, Purcell, Baker & Munro, 2012; Wie et al., 2011; Duchesne, Sutton & Bergeron, 2009; Dettman, Pinder, Briggs, Dowell, Leigh, 2007). De fleste barn i Norge i dag tilbringer store deler av dagen i barnehagen. Barnehagen tar således del i, og legger forutsetninger for barnets språkutvikling og sosiale kompetanse. Denne studiens hensikt er å gi økt innsikt i hvordan pedagogen/den voksne i barnehagen utnytter samtalen til å fremme språkutvikling hos barn som er hørselshemmet og har spesielle behov med hensyn til språkstimulering. Studiens forskningsspørsmål er: I hvilken grad bruker pedagogene språkstimulerende kommunikasjon med barn hørselshemmede barn som bruke cochleaimplantat, og i hvilken grad er det sammenheng mellom pedagogens bruk av ulike språkstimulerende strategier og barns språkferdigheter.

Metode

Utvalget

Utvalget består av 24 personer, 12 prelingvalt døve barn med CI og 12 pedagoger fra barnas barnehager. Barnas kronologiske alder på observasjonstidspunkt er i gjennomsnitt 54,8 måneder (min=48,03 mnd og max=61,93 mnd). Ingen av barna har kjente tilleggsvansker som er forventet å påvirke barnas språkutvikling. Barna i utvalget fikk simultan bilateral cochleaimplantasjon i 2006. Gjennomsnittsalder ved implantasjon var 10,7 måneder (min=5,49; max=16,82). Barnas skåre på taleoppfattelsestest av enstavelsesord i et stille rom er på gjennomsnittlig 83,8 % (min=72 %, max=94 %) ved 5 årsalderen (59,3 måneder i gjennomsnitt, min=54 mnd, max=66 mnd). Kjønnfordeling er 6 gutter og 6 jenter. Alle barn er født i Norge. Ti barn har norsk språk som morsmål, mens to barn vokser opp med et talespråk til i tillegg til norsk. Habiliteringstilnærming til alle barn er i hovedsak talespråklig. Alle informantene i det pedagogiske personellet har førskolelærerutdanning, med unntak av to personer hvorav den ene er barne- og ungdomsarbeider og kvalifikasjonen til den andre er ikke oppgitt. Fire av informantene med førskolelærerutdanning har i tillegg spesialpedagogisk utdanning. Alle pedagogene i utvalget er kvinner. Informert samtykke er innhentet av foresatt, pedagoger og barnehagestyrer. Studien er godkjent av REK – Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk.

Design

Studien er kvantifisert deskriptiv multicasestudie med noneksperimentell korrelasjonsanalyse. Analysene som anvendes ser kun på styrken av eventuelle sammenhenger mellom variablene, og ikke på årsakssammenhenger. Studien har 12 case som analyseres samtidig, noe som gir økt validitet pga antatt liknende resultater i alle case med forskjellige deltagere fra utvalget, men i likt

forskningsforhold (Yin, 2003). Samtidig er det en casestudie noe som innebærer en stor sannsynlighet for at utfallet vil være forskjellig om en studerer en ny gruppe barn med lignende inklusjonskriterier.

Datainnsamling og Dataanalyse

Studien er en delstudie (masteroppgave) og baserer seg på data innhentet i forbindelse med en longitudinell studie (i regi av Helsedirektoratet, ved Oslo Universitetssykehus og Universitetet i Oslo) av barn som har fått cochleaimplantat fra de var 5 til 18 måneder gamle. Dataene om barns språkferdigheter er innhentet fra kliniske kontroller ved 48-måneders CI-bruk. Barns reseptive språkferdigheter er kartlagt ved hjelp av BPVS (British Picture Vocabulary Scale). BPVS er en britisk versjon av den amerikanske testen PPVT (Peabody Picture Vocabulary Test). Den britiske versjonen består av 12 sett med 12 deloppgaver per sett. Testlederen sier et ord og barnet skal enten peke eller si nummeret på det bildet som best representerer ordets mening. Testen er oversatt til norsk, standardisert og normert for norske forhold (Dunn & Dunn, 1997; Lyster, Horn & Rygvold, 2010). Barnas grammatisk forståelse ble kartlagt ved hjelp av TROG test (Test for Reception of Grammar) som kartlegger forståelse for grammatiske konstruksjoner i språket. Testen består av 80 flervalgsoppgaver fordelt på 20 blokker, der hver enkelt blokk måler en spesifikk grammatisk konstruksjon, for eksempel en nektende setning, bruk av pronomen, eller passiv. Testen er normert for norsk språk (Lyster & Horn, 2009).

Data om språkstimulerende kommunikasjon mellom barn og pedagog var innhentet fra videoanalyse av totalt 12 samtaler av total varighet av 2 timer 51 minutter. Totalt ble 1379 ytringer fra pedagoger analysert. Videoobservasjon av alle 12 samtaler foregikk i tilnærmet lik kontekst hvor alle dyadene fikk presentert en liten koffert med dyr, gjerder og trær som de skulle samtale

rundt. Deltakere i videoobservasjonen fikk introduksjon om å gjennomføre en samhandlingssituasjon slik de vanligvis pleide å gjøre når de arbeidet sammen.

Måleinstrument

Samtalene mellom barn og pedagog er transkribert etter IR-standard (dialogens dynamikk ut fra initiativ og respons) (Linell, 2009). Ytringer ble deretter kodet i henhold til bruk av følgende seks stimuleringsstrategier: *Ordlæring* (Teaching words and information and linking it to the curriculum), *respons* (Response to a child's initiation or question), *utfordrende spørsmål* (Thought provoking questions and suggestions), *modellering* (Modeling language use), *utvidede sekvenser* (Extended sequences), og *kognitive utvidelser* (Cognitive extensions). Inndeling av strategiene i ulike kategorier er gjort for å identifisere ulike kommunikasjonsstrategier som fremmer språkutvikling. Kategoriene kan sammenlignes med komponenter i sensitiv kommunikasjonsstil som i andre studier er vist å fremme språklæring (utvidelse, omformulering, kommentarer og fokus på oppmerksomhet, følge barnets initiativ, og bruk av referanser) (Early Child Care Research Network, 2000; Hampson & Nelson, 1993; Hart & Risley, 1995; Weizman & Snow, 2001; Fey, Cleave & Long, 1997 ref. i Chapman, 2000; Dickinson, Darrow & Tinubu, 2008). For å kunne anvende språkstimuleringsstrategiene i egen studie og i en norsk kontekst er definisjonen av strategiene noe modifisert i henhold til definisjoner av en rekke liknende fra strategier brukt i andre studier omkring språkstimulering (Dickinson et al., 2008; Bishop, 1999; Linell, 2009; Wells & Arauz, 2006; Massey, 2004; Fey & Proctor-Williams, 2007; Mascolo, 2006; Hamre & Pianta, 2007). Følgende definisjoner er gjeldene i eget studie:

Ordlæring betyr å lære nye ord og informasjon og koble det til tema er tilfeller hvor pedagogen gjør et eksplisitt forsøk på å lære barnet betydning av ordet eller drar barnets oppmerksomhet mot

koblingen mellom pågående aktivitet og noen fakta eller ord som ble gjennomgått tidligere. (**Pedagoen:** *Og husker du hva barnet til kua het for no? Jo, vi pratet om det mange ganger. En ka* (.) *lv. En kalv heter den.*)

Respons til barnets initiativ eller spørsmål er tilfeller når pedagogen gir respons på barnets spørsmål eller kommentarer som fører til at barnet gir en påfølgende kommentar eller annen respons som viser at samtalen fortsetter. (**Pedagogen ser på instruksjonsarket og barnet:** *Sånn ja. Det er ikke så farlig om de ikke sitter så veldig godt fast. Her har vi litt av hvert du (setter dyrene på beina mens B fortsatt fester gjerdet) Oj. Sånn. Det er sikkert bra. Helt sikkert bra. Sånn. Skal vi se, disse, skal vi ta de små dyra oppi (først). **Barnet:** *Her er de store dyra. (tar hånden oppi gjerdet som P har satt sammen) og her er små (tar hånden oppi gjerdet som hun har satt sammen).*)*

Utfordrende spørsmål er tilfeller der pedagogen stiller spørsmål (ber om å benevne, lokalisere, beskrive, gjenkalle, sammenligne, definere, se kontrast, resonnere, problemløsning og begrepsforklaring) eller gir forslag som gjør at barnet må tenke videre ELLER gir barnet nødvendig støtte slik at han klarer å konstruere en ekte eller en fantasifortelling. (**Pedagogen:** *Mhm. Hvem tror du bor i skogen? (setter dyrene på beina)*)

Modellering av språkbruk er tilfeller hvor pedagoger gjentar barnets utsagn med mer modent (riktig, variert) språkbruk eller reformulerer barnets ord med små rettelser i valg av ord eller grammatikk. (**B:** ((Setter dyra på beina)) Han spiser ((peker)) **P:** Han spiser utafor, ja, det går bra. Han spiser utafor. Hodet sitt utafor der. Kjempebra. Sånn. Også har vi noen store dyr.; **B:** Grisen som bor oppi (.) der. **P:** Grisen bor i bingen)

Utvidede sekvenser er tilfeller når pedagogen har forsøkt å utdype et tema eller» scaffold» barnet i problemløsning over flere ganger. (**Barnet:** *En tur å se om det er noe butikk og kjøpe ting.*)

Pedagogen: Å ja, en butikk ja, å kjøpe no. Skal dem i lekebutikk tror du a? (.) Kanskje det, eller en dyrebutikk.)

*Kognitive utvidelser er tilfeller når pedagogen forsøker å lære et begrep eller et ord og sekvensen inkluderer tre eller flere replikker hvor pedagogen gjør et opplæringsforsøk. (**Pedagogen:** Du vet, når det er morgen, tidlig på morgenen så er det hanen som galer, kykkeli-ky. (.) Da er det tidlig da hanen galer. (.) Da er det på tide å stå opp. (.) Da er det hanen som galer. (.) i hønsegården.)*

Beregning av skåre på bruk av stimuleringsstrategier

Skåren er beregnet ved at det først ble talt opp hvor ofte pedagogen benytter språkfremmende strategier. Deretter er det beregnet hvor stor prosentandel av totalt antall replikker i samtalen som er brukt på hver av de seks stimuleringskategoriene. Begrensinger i denne form for analyse ligger i at mulighetene i dialogen forstås i direkte sammenheng med de seks stimuleringsstrategiene. Det er åpenbart at en dialog eller samtale med et førskolebarn har mye mer komplisert kontekst enn dette kategorisystemet klarer å fange opp.

Resultater

Bruk av stimuleringsstrategier

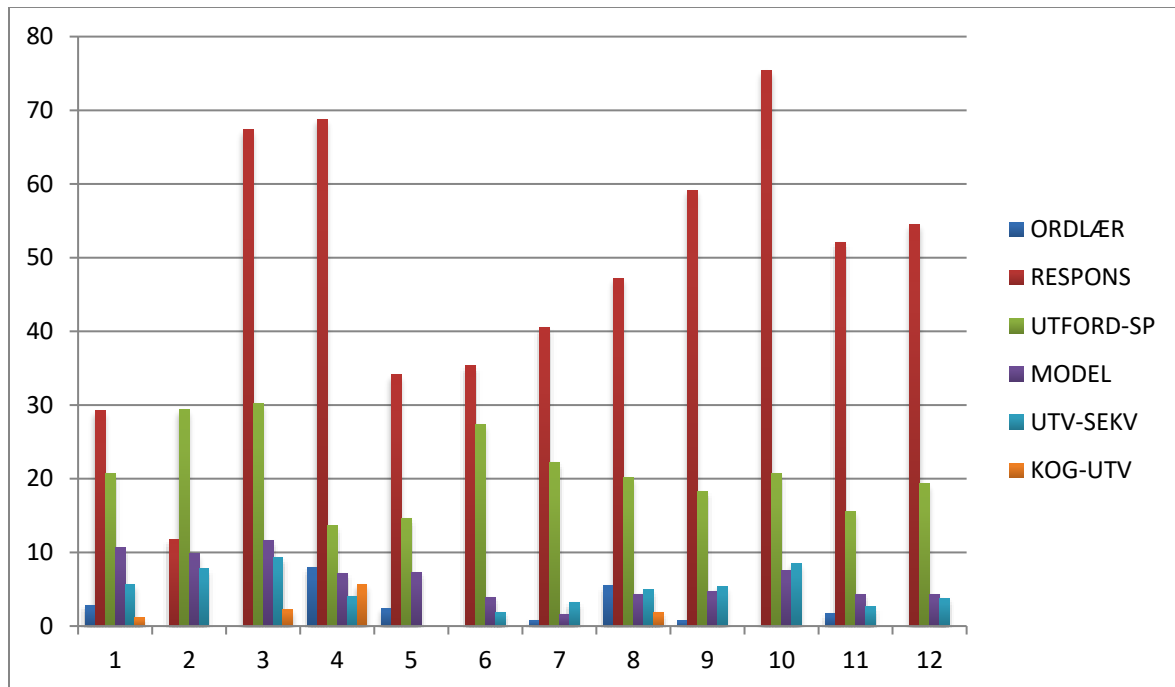
Resultater fra analyse av pedagogens bruk av kommunikasjonsstrategier er presentert i Tabell 1.

Resultatene viser hvor stor prosentandel av alle ytringer pedagogen har som er brukt på de ulike språkstimuleringsstrategier (for eksempel i case syv bruker pedagogen 40.5% av all sin kommunikasjon med barnet i denne samspillsituasjonen på å lære barnet nye ord).

Tabell 1. Prosentandel på bruk av hver enkelt språkstimulerende strategi utfra total antall replikker som pedagogene hadde i samspill med barnet.

CASE	ORDLÆR	RESPONS	UTFORD-SP	MODEL	UTV- SEKV	KOG- UTV
1	2.8%	29.2	20.7	10.6	5.6	1.1
2	.0%	11.7	29.4	9.8	7.8	.0
3	.0%	67.4	30.2	11.6	9.3	2.3
4	8.0%	68.8	13.6	7.2	4.0	5.6
5	2.4%	34.1	14.6	7.3	.0	.0
6	.0%	35.3	27.4	3.9	1.9	.0
7	.8%	40.5	22.2	1.6	3.2	.0
8	5.5%	47.2	20.2	4.3	4.9	1.8
9	.7%	59.1	18.3	4.7	5.4	.0
10	.0%	75.4	20.7	7.5	8.5	.0
11	1.7%	52.1	15.6	4.3	2.6	.0
12	.0%	54.5	19.3	4.3	3.8	.0

ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORD-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser, KOG-UTV= kognitive utvidelser



ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORD-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser, KOG-UTV= kognitive utvidelser. Tall 1-12 casenummere, 0-80 viser prosentandel av total tid som var benyttet for den enkelte kategorien.

Figur 1 Fordeling av prosentandel av hver enkelt språkstimulerende strategi over 12 case

Det er tydelig tendens til svært lav, og ofte helt fraværende, bruk av kategoriene *læring av nye ord* og *kognitive utvidelser*. Det er også tydelig tendens i alle caser at andel av *respons* til barnets initiativ er betydelig større enn andel av alle andre kategorier. Det spesifikke ved hver case er at pedagogen kan ha en ujevn fordeling mellom kategorier, hvor for eksempel case tre og case ni har 67,4 % og 59,1 % av respons til barnets initiativ (RESPONS), samtidig som case tre bruker 30,2 % på utfordrende spørsmål (UTFORD-SP), mens case ni kun 18,3 % på utfordrende spørsmål. Case tre som har en høy andel av kategorien respons til barnets initiativ (RESPONS) sammenlignet med alle andre casene har også høyest bruk av andre kategorier i relasjon til alle de andre casene. Case to skiller seg ut som den eneste som har omvendt fordeling mellom respons til barnets initiativ (RESPONS) og utfordrende spørsmål (UTFORD-SP) med kun 11,7 % mot 29,4 %.

Bruk av språkstimulerende strategier relatert til barnas språkferdigheter

Resultater fra korrelasjonsanalyse over sammenhengen mellom pedagogens bruk av språkstimuleringsstrategier og barnas språkferdigheter på testene er presentert i Tabell 2. Barnets alder ved implantasjon samt barnets skåre på repetisjon av enstavelsesord er tatt med i analysen.

Tabell 2. Korrelasjon mellom frekvensen av språkstrategier i bruk, barnets skåre på språktestene BPVS, TROG, deltesten bildebenevning i WIPPSI, taleoppfattelse og alder ved implantasjon

	ORDLÆR	RESPONS	UTFORD-SP	MODEL	UTV-SEKV	KOG-UTV	ALDER	TALEOPPFATTELSE	BPVS	TROG	
RESPONS	r .158*	1									
	p .038										
UTFORD-SP	r -.585**	-.421**	1								
	p .000	.000									
MODEL	r .117	-.083	.205**	1							
	p .126	.277	.007								
UTV-SEKV	r -.158*	.257**	.365**	.653**	1						
	p .038	.001	.000	.000							
KOG-UTV	r .870**	.352**	-	.309**	.058	1					
	p .000	.000	.000	.000	.446						
ALDER	IMPLATASJON	r .130	.369**	-.195*	.149	.109	.231**	1			
		p .090	.000	.010	.051	.154	.002				
TALEOPPFATTELSE		r -	.211**	.117	.084	.253**	.230**	.086	1		
		p .001	.006	.126	.274	.001	.002	.263			
BPVS		r -.296**	.050	.270**	.642**	.602**	-.104	-	.411	1	
		p .000	.511	.000	.000	.000	.176	.000	.000		
TROG		r .218**	.007	.216**	.465**	.151*	.402**	-	.271	.530**	1
		p .004	.926	.004	.000	.048	.000	.000	.000	.000	

r= Pearsons r korrelasjonskoeffisient, p=signifikans. ORDLÆR=lære nye ord og informasjon og knytte disse til tidligere erfaringer, RESPONS=respons til barnets initiativ eller spørsmål, UTFORDR-SP=utfordrende spørsmål, MODEL=modellering av språkbruk, UTV-SEKV=utvidede sekvenser, KOG-UTV= kognitive utvidelser, Taleoppfattelse= taleoppfattelse av enstavelsesord på 48 måneders kontroll, BPVS- British Picture Vocabulary Scale norsk versjon, TROG-Test for Reception of Grammar norsk versjon, Deltesten bildebenevning fra WIPPSI Alder implantasjon- alder når barnet har fått simultan bilateral cochleaimplantat,

Analysen viser at det er flere signifikante og sterke og samvariasjoner mellom barns resultater i språktester og forekomst av språkstimulerende kategorier. Barns ordforråd kartlagt ved hjelp av BPVS viser sterk signifikant korrelasjon med hvor mange utfordrende spørsmål pedagogen stiller i dialogen med barnet, hvor ofte pedagogen benytter seg av modellering av språkbruk og hvor ofte pedagogen bruker utvidelser i samtalen med barnet.

Videre vises det en sterk signifikant positiv korrelasjon mellom barns grammatiske ferdigheter kartlagt ved hjelp av TROG test og pedagogens forsøk på å lære barnet nye ord, stille utfordrende spørsmål, modellere språkbruk, bruke utvidelser i samtalen og kognitive utvidelser.

Det fremkommer en moderat negativ signifikant korrelasjon mellom alder ved implantasjon og kategorien utfordrende spørsmål ($p=0.01$). Jo tidligere barnet er implantert, jo flere utfordrende spørsmål stiller pedagogen.

Alder ved implantasjon viser sterkt positiv signifikant korrelasjon med pedagogens bruk av respons til barnets initiativ og kognitive utvidelser. Jo senere barnet er implantert jo mer sensitiv er pedagogen i kommunikasjon med barnet og jo oftere forsøker pedagogen å utfordre barnet med kognitiv scaffolding.

Pedagogens bruk av språkstimulerende kategorier viser signifikant negativ korrelasjon med barnets taleoppfattelse når det gjelder innlæring av nye ord og kognitive utvidelser. Det vises signifikant positiv korrelasjon mellom pedagogens bruk av respons til barnets initiativ og barnets taleoppfattelse, og bruk av utvidede sekvenser og barns taleoppfattelse.

Diskusjon

Et fremtredende funn i studien viser at det er svært stor forskjell på i hvilken grad pedagoger i barnehage aktivt bruker en rekke, utfra litteraturen kjente språkstimulerende kategorier i interaksjon med barn med cochleaimplantat. I de aller fleste dyadene er det observert høy andel respons fra pedagogen på barnets initiativ og noen ganger kombineres denne responsen med andre språkstimulerende strategier. I noen av dyadene ble det imidlertid observert lite eller tilnærmet ingen stimulering av språket via direkte læring av nye ord eller ved bruk av kognitive utvidelser i samtale med barnet, samt at modellering av språket som en språkstimulerende strategi ble sjelden observert. For uten høy respons på initiativ ble det ikke observert at enkelte stimuleringsstrategier ble brukt mer intensivt enn andre, noe som kanskje kunne forklart den gjennomgående lave intensitet på bruk av de andre strategiene.

Resultater fra egen studie viser således at den voksne i samtale med barna i liten grad bruker veletablerte språkstimulerende strategier som i litteraturen er beskrevet som sentrale i arbeid med barns språkutvikling (Early Child Care Research Network, 2000; Hart & Risley, 1995; Weizman & Snow, 2001; McCabe & Peterson, 1991 ref. i Dickinson et al.2008). Gjennomsnittlig ble det i egen studie observert 1,8% bruk av ytringene til å introdusere barnet for nye ord, 4,7% til utvidet samtale, 0,9% på scaffolding av barnet i problemløsning med kognitive utvidelser og 6,4% på språkmodellering. Alle fire språkstimuleringsstrategier som nevnt overfor kan ha betydning for hvordan språket brukes. Språkmodellering og utvidet samtale kan for eksempel ha sammenheng med språkets form når en modellerer et feiluttalt ord riktig. Språkets innhold, ordforråd og semantikk er spesielt aktuelt i arbeid med barn med CI (Quittner, Cruz, Barker, Tobey, Eisenberg, Niparko, 2013). Disse fire språkstimuleringsstrategiene har direkte innvirkning på alle tre sider

ved språket etter Bloom & Lahey (1978) sin språkmodell, men forekommer svært sjeldent i det observerte materialet.

Samtidig viser resultatene signifikante positive samvariasjoner mellom pedagogens bruk av språkstimulerende strategier og barns språkferdigheter. Barns ordforråd kartlagt ved BPVS har en signifikant sammenheng med fire av seks strategier som læring av nye ord, utfordrende spørsmål fra pedagogen, modellering av språkbruk og utvidede sekvenser. Jo mer bruk av språkstimulerende strategier jo bedre skåre hadde barna på ordforrådstesten. Barnas grammatiske ferdigheter har signifikant sammenheng med fem av seks kategorier som læring av nye ord, utfordrende spørsmål fra pedagogen, modellering av språkbruk, utvidede sekvenser og kognitive utvidelser. Funn av signifikant sammenheng mellom barnets ordforråd og pedagogens bruk av modellering av språkbruk og utvidelser er i tråd med funn i en rekke andre studier. For eksempel finner Gallagher & Chiats (2009) en signifikant sammenheng mellom barns ekspressive og reseptive språkferdigheter og bruk av modellering og setningsomformulering i kommunikasjon med barnet. Rusten & Schwanenflugel (2010) og Majorano, Rainieri & Corsano (2012) fant videre at utvidet samtale, som inneholder omformulering og recasting (noe av det samme som måles i kategorien modellering av språkbruk) har signifikant sammenheng med økt ordforråd hos barn.

Vygotsky (2005) definerer sentrale områder i barnets utvikling i førskoleperioden (3-7 år) som først og fremst utvikling av høyere mentale funksjoner, når barns bruk av språket forandrer deres persepsjon, og videre deres oppmerksomhet, hukommelse, fantasi og tenkning. En voksen sin rolle i scaffolding av barnet til nye ferdigheter er å være 'intervensjonist', å utvide og utfordre barn til å oppnå mer enn de ellers hadde gjort (Sutherland, 1992 ref. i Robson 2006). Det kan være relevant å stille spørsmål i lys av resultatene og i lys av sosiokulturell utviklingsteori hvorvidt pedagogene i utvalget anvender samspillsituasjonene godt nok til å bidra til økte språkferdigheter hos barna.

Sammenheng vi finner mellom barnas resultater i språktester og pedagogens bruk av språkstimulerende strategier kan gi oss nyttig indikasjoner på hva som kan gjøres for å bidra til økt kvalitet i barnas språkstimulering. Resultatene i studien baserer seg på en observasjon og i en avgrenset situasjon. Studien innebærer imidlertid analyse av 1379 ytringer og funn av moderate til sterke og signifikante sammenhenger i et lite utvalg noe som indikerer god validitet. Allikevel bør sammenhengen vurderes med stor forsiktighet. Tilegnelse av enkelte språkferdigheter er en langvarig prosess hvor barnet opplever flere språklige situasjoner som til slutt etableres i ordforrådet eller som en grammatisk ferdighet. Dette gir grunn til å se på en slik sammenheng kun som en del av en større analyse.

Oppsummering

Samlet viser resultatene at det er et godt grunnlag for språkstimulerende samspill mellom førskolebarn med CI og pedagoger i barnehagen. Det er høy andel av totalt antall ytringer som pedagogen bruker for å gi respons på barnets initiativ. De aller fleste samspillsituasjoner er gode samtaler hvor barnet deltar aktivt i samhandling. Forutsetninger for å ta igjen språkforsinkelse hos barn med CI kan derfor være gunstige. Samtidig observeres det lite bruk av veletablerte målrettede språkstimulerende strategier som i litteraturen er beskrevet som sentrale i arbeid med barns språkutvikling. Resultatene indikerer således et behov for fornyet og økt bevisstgjøring rundt bruk av språkstimulerende strategier til barn som anvender CI. Det kan være hensiktsmessig å undersøke videre sammenhengen mellom pedagogens kunnskap om barns språklige og kognitiv utvikling i de tilfellene hvor det forekommer sterk korrelasjon mellom tilsvarende språkstimulerende strategier. En slik tilleggsinformasjon kan være med på å definere hva som skal

til for at pedagogen bruker språkstimulerende strategier mer aktivt i kommunikasjon med barn med CI.

Referanser:

- Bishop, D.V.M. (1999). *Uncommon Understanding. Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. Psychology Press: New York.
- Boons, T., Bronkx, J.P.L., Frijns, J., Peeraer, L., Philips, B., Vermeulen, A., Wouters, J., van Wieringen, A. (2012). Effect on Pediatric Bilateral Cochlear Implantation on Language Development. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 166 (1), 28-34.
- Borovsky, A., & Elman, J. (2006). Language input and semantic categories: a relation between cognitin and early word learning. *Journal of Child Language*, 33 (4), 759-790.
- Bloom, L & Lahey, M (1978). *Language development and language disorders*. New York. J.Wiley & Sons.
- Chapman, R.S. (2000). Children's Language Learning: An Interactionist Perspective. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 41. (1), 33-54.
- Cole, E.B., & Flexer, C. (2010). *Children with hearing loss: developing listening and talking: birth to six*. Oxford: Plural Publishing
- Dickinson, D.K., Darrow, C.L., Tinubu, T.A. (2008). Patterns of Teacher-Child Conversations in Head Start Classrooms: Implications for an Empirically Grounded Approach to Professional Development. *Early Education and Development*, 19 (3), 396-429.
- Dettman, S.J., Pinder, D., Briggs, R.J., Dowell, R.C., Leigh, J.R. (2007). Communication development in children who receive the cochlear implant younger than 12 months: risks versus benefits. *Ear and Hearing*, 28 (2), 11–18.
- Duchesne L., Sutton, A., Bergeron, F. (2009). Language achievement in children who received cochlear implant between 1 and 2 years of age: group trends and individual patterns. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 14, (4), 465-485.
- Fey, M. E., Cleave, P. L., & Long, S. H. (1997). Two models of grammar facilitation in children with language impairments: Phase 2. I Chapman R.S. (2000) *Children's Language Learning: an Interactionist Perspective*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41 (1).
- Fey, M.E. & Proctor-Williams, K. (2007). Recasting, elicited imitation and modelling in grammar intervention for children with specific language impairments. I Bishop, D.V.M. & Leonard, L.B. (Red.), *Speech and Language Impairments in Children. Causes, Characteristics, Intervention and Outcome*. Psychology Press, New York.

- Fulcher, A., Purcell, A.A., Baker, E., Munro, N. (2012) Listen up: Children with early identified hearing loss achieve age-appropriate speech/language outcomes by 3-years-of-age.(Report). *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 76 (12), 1785
- Early Child Care Research Network. (2000). The relation of childcare to cognitive and language development. National Institute of Child Health and Human Development. Early Child Care Research Network. *Child Development*, 71, 960–980
- Dunn, M.Lloyd & Dunn, M.Leota (1997). Peabody Picture Vocabulary Test – Third Edition, PsychCorp, Pearson Assessment
- Gallagher, A.L. & Chiat, S. (2009). Evaluation of speech and language therapy interventions for preschool children with specific language impairment: a comparison of outcomes following specialist intensive, nursery-based and no intervention. Research Report. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44 (5), 616-638
- Hamre, B.K. & Pianta, R.C. (2007). Learning opportunities in preschool and early elementary classrooms. I R. Pianta, M. Cox, & K. Snow (Red.), *School readiness & the transition to kindergarten in the era of accountability* (s. 49–84). Baltimore, MD: Brookes.
- Hart, B. & Risley, T. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Paul H. Brooks
- Hampson, J & Nelson, K. (1993). The relation to maternal language to variation in rate and style in language of language acquisition. *Journal of Child Language*, 20, 313-342.
- Høigård, A. (2006). *Barns språkutvikling. Muntlig og skriftlig*. 2. utgave. Universitetsforlaget
- Klein, P.S. (2000). A Mediation Approach to Early Intervention. I Kozulin, A. & Rand, Y. (Red.), *Experience of Mediated Learning. An impact of Feuerstein's Theory in Education and Psychology*. Amsterdam: Pergamon
- Kozulin (2003). Psychological Tools and Mediated Learning. I Kozulin, A., Gindis, B., Ageyev, V.S., Miller S.M. (Red.), *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*. Cambridge University Press
- Linell, P. (2009). *Rethinking Language, Mind, and World Dialogically. Interactional and Contextual Theories of Human Sense-making*. Information Age Publishing
- Lofkvist, U., Almkvist, O., Lyxell, B. & Tallberg, I-M. (2014). Lexical and semantic ability in groups of children with cochlear implants, language impairment and autism spectrum disorder. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78, 253-263.

- Lyster, S.-A. & Horn, E. (2009). TROG-2. Norsk versjon. Test for Reception of Grammar- Version 2. Manual.
- Lyster, S.-A.H., Horn, E. & Rygvold, A-L. (2010). Ordforråd og ordforrådsutvikling hos norske barn og unge. Resultater fra en utprøving av British Picture Vocabulary Scale, Second Edition (BPVS II). *Spesialpedagogikk*, 09, 35-43.
- Lyxell, B., Wass, M., Sahlen, B., Samuelsson, C., Asker-Arnason, L., Ibertsson, T., Maki Torkko, E., Larsby, B., Hallgren, M. (2009). Cognitive development, reading and prosodic skills in children with cochlear implants. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50, 463-474.
- Majorano, M., Rainieri, C., & Corsano, P. (2012). Parents' child-directed communication and child language development: a longitudinal study with Italian toddlers. *Journal of Child Language*, 40, 836-859.
- Mascolo, M.F. (2006). Change processes in development: The concept of coactive scaffolding. *New Ideas in Psychology*, 23, 185-196.
- Massey, S.L. (2004). Teacher-Child Conversation in the Preschool Classroom. *Early Childhood Education Journal*, 31 (4), 227-231.
- McCabe, A., & Peterson, C. (1991). Getting the story: A longitudinal study of parental styles in eliciting narratives and developing narrative skill. I Dickinson, K.D, Darrow; C.L. & Tinubu, A.T. (2008). *Patterns of Teachers-Child Conversations in Head Start classroom: Implications for an Empirically Grounded Approach to Professional Development*. *Early Education and Development* 19 (3),
- Percy-Smith, L., Busch, G.W., Sandahl, M., Nissen, L., Josvassen, J.L., Bille, M., Lange, T. & Caye-Thomasen, P. (2012). Significant regional differences in Denmark in outcome after cochlear implants in children. *Danish Medical Journal*, 59 (5).
- Quittner A.L., Cruz, I., Barker D.H., Tobey, E., Eisenberg, L.S., Niparko, J.K. (2013). Effects of Maternal Sensitivity and Cognitive and Linguistic Stimulation on Cochlear Implant Users' Language Development over Four Years. *The Journal of Pediatrics*, 162 (2), 343-348.
- Robson, S. (2006). *Developing Thinking and Understanding in Young Children: an Introduction for students*. Taylor & Francis
- Ruston, H.P. & Schwanenflugel, P.J. (2010). Effects of a Conversation Intervention on the Expressive Vocabulary Development of Prekindergarten Children. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 41, 303-313.

- Tan, O-S., Seng, A.S.H., Pou, L.K.H. (2003). Mediated Learning and the Meeting of Minds: Things Old and New. I Seng, A.S.H., Pou, L.K.H. & Tan, O-S. (Red.), *Mediated Learning experience with Children: Applications Across Contexts*. McGraw-Hill Education.
- Vygotsky, L.S. (2005). *Menneskets utviklingspsykologi/ Psihologia razvitija cheloveka*. EKSMO, Moskva.
- Weizman, Z. O., & Snow, C. E. (2001). Lexical output as related to children's vocabulary acquisition: Effects of sophisticated exposure and support for meaning. *Developmental Psychology*, 37, 265–279.
- Wells, G. & Arauz, R.M. (2006). Dialogue in the Classroom. *The Journal of the Learning Sciences*, 15 (3), 379–428.
- Wie, O.B., Falkenberg, E.S., Tvette, O.T., Bunne, M., Osnes, T. (2011). Cochleaimplantat til døve barn, - hørsel- og talespråkutvikling. *Spesialpedagogikk*; 76.(5) s. 39-49
- Yin, R. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd Ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.