



**Karolinska
Institutet**

**Institutionen för klinisk vetenskap,
intervention och teknik, CLINTEC
Enheten för logopedi
Logopedprogrammet
Examensarbete i logopedi**

**Joint Attention hos 12-18 månaders barn med typisk
utveckling undersökt med Early Social Communication Scales**

Sandra Tallsäter
Malin Thorén

Examensarbete i logopedi,
30 högskolepoäng
Vårterminen 2014

Handledare
Päivikki Aarne
Anita McAllister

Joint Attention hos 12-18 månaders barn med typisk utveckling undersökt med Early Social Communication Scales

Sandra Tallsäter
Malin Thorén

Sammanfattning. Joint Attention, eller förmågan till delat uppmärksamhetsfokus, är ett förspråkligt kommunikativt beteende som är kopplat till både den sociala och den språkliga utvecklingen. Brister i Joint Attention förekommer hos personer med autism och inom flera kliniska grupper, vilket motiverar att utreda förmågan för att upptäcka svårigheter tidigt. Ett internationellt och ofta använt instrument för att undersöka förmågan är Early Social Communication Scales. I föreliggande pilotstudie användes delar av instrumentet för att studera Joint Attention hos 12-18 månaders barn i Sverige. 62 deltagare rekryterades på öppna förskolor, och de delades in i tre åldersgrupper. Samband mellan ålder och Joint Attention noterades. Skillnad i frekvens för initiering och respons till Joint Attention noterades mellan åldersgrupperna. De äldre barnen uppvisade fler beteenden på hög nivå, vilket avspeglar hur beteendena utvecklas över tid. Inga könsskillnader i användning av Joint Attention noterades. Instrumentet anses lämpligt för vidare utprovning inför en introducering i Sverige.

Joint Attention in 12-18 months old children with typical development examined with the Early Social Communication Scales

Sandra Tallsäter
Malin Thorén

Abstract. Joint Attention, or the ability to share attentional focus, is a preverbal communicative behavior which contributes to both the social and the language development. Deficiencies in Joint Attention occur in autism and other clinical groups, which motivate to investigate the ability to detect problems early. In this paper, parts of the international and frequently used assessment The Early Social Communication Scales were used to evaluate Joint Attention in 12-18 months old infants in Sweden. 62 participants were recruited in open preschools, and were divided into three age groups. Correlations between age and Joint Attention were observed. Differences in both initiation and response to Joint Attention were found between the age groups. The older children displayed a higher amount of high level behaviors, which reflects how these behaviors develop over time. No gender differences in Joint Attention were observed. The assessment is considered appropriate for further testing and introduction in Sweden.

Joint Attention (JA), eller delat uppmärksamhetsfokus, har intresserat många forskare. Det beskrivs som en förspråklig förmåga, som innefattar flera beteenden med det gemensamma målet att kommunicera med en partner om ett tredje objekt. Kommunikationen sker via riktad ögonkontakt, via yttranden eller med gester. JA består av två sorters beteenden: respons till joint attention (RJA) och initiering till joint attention (IJA) (Bruinsma, Koegel & Koegel, 2004). RJA innefattar de tillfällen där exempelvis barnet ger respons till föräldern genom att följa föräldrarnas blick eller pekande. IJA innefattar de tillfällen där barnet initierar blick eller rörelse, som syfte att väcka uppmärksamhet hos kommunikationspartnern (Bruinsma et al., 2004). För att utveckla JA-begreppet beskrev Eilan (2005) fenomenet som mer än enbart att barn och förälder uppmärksammar samma objekt. Eilan (2005) menade att den viktiga beståndsdel i JA är att båda parter (i någon mån) är medvetna om att de upplever och uppmärksammar samma företeelse. Med andra ord ska upplevelsen uppfattas vara delad i ett "meetings of minds" mellan ett barn och en vuxen (Eilan, 2005). Att uppleva JA fyller flera funktioner, exempelvis både informativa och begärande syften (Mundy, 1995). Framför allt utgör beteendet en social funktion, där motivationen är att dela en situation, erfarenhet eller en känsla med en annan person (Mundy, 1995; Vaughan Van Hecke et al., 2007).

Det har föreslagits att barnets utveckling av blickkontakt och blickriktning leder fram till utvecklingen av JA (Eilan, 2005). Från födseln och upp till fyra-fem månaders ålder fokuserar barnet i huvudsak blicken på sina föräldrar, och från fem månaders ålder börjar barn fokusera blicken på fysiska objekt (Reddy, 2005). Utvecklingssteget med enkelriktad uppmärksamhet är känt som diadic gaze (DG) (Olswang, Feuerstein, Pinder & Dowden, 2013), och innefattar de tillfällen där barnet endast har fokus på ett aktuellt stimuli. Triadic gaze (TG) är alternerande blickriktning mellan kommunikationspartner och objekt. Det är när barnet går från enkelriktad uppmärksamhet, till att koordinera sin uppmärksamhet mellan objekt och kommunikationspartner som JA utvecklas (Olswang et al., 2013). Blickalternering sker exempelvis när ett barn tittar på en leksak, och sedan tittar på sin förälder, och sedan igen på sin leksak. Föräldrarnas blick skiftar också fokus mellan barnet och leksaken, och barnets fokus kan skifta fram och tillbaka ett antal gånger (Olswang et al., 2013). Tidiga tecken på blickalternering kan ses vid sex till nio månaders ålder (Eilan, 2005). Blickalternering är i fokus vid utveckling av JA. I en studie av Bakeman och Adamson (1984) uppvisade en tredjedel av barnen koordinerad JA med blickalternering vid nio månader, och vid 18 månader uppvisade samtliga barn koordinerad JA. Barn börjar följa den vuxnes blickriktning mellan sex till nio månaders ålder (Eilan, 2005), dock begränsat till företeelser som är direkt synliga för barnet. Vid tio till tolv månader följer barn föräldrarnas blick- och pekriktning mer sofistikerat. Enligt Eilan (2005) börjar barn visa och ge föremål till vuxna runt tolv månaders ålder. Från 13 månaders ålder blir beteendet än mer sofistikerat genom "sensitive checks", vilket innebär att barnet uppmärksammar var föräldern tittar innan, medan och efter att barnet har pekat på ett objekt (Eilan, 2005).

Vid undersökning av JA hos barn vid tolv månader beskrev Carpenter, Nagell och Tomasello (1998) att flera JA-förmågor uppvisades. Blickalternering, förmåga att följa en persons blick- eller pekriktning samt förmåga att själva initiera uppmärksamhet via pekning eller verbala yttranden uppvisades hos de flesta barnen i studien (Carpenter et al., 1998). Blickalternering och ögonkontakt beskrivs som JA-förmågor på låg nivå, då de i regel utvecklas tidigare än högre JA-förmågor (Mundy et al., 2003). Mundy och kollegor (2003) definierar förmågorna att peka, visa samt att följa pekning och

blickriktning mot föremål på avstånd som JA-förmågor på hög nivå. En viktig delkomponent av JA-förmågan är utvecklingen av barnets pekförmåga (Franco, 2005). I en studie av Camaioni, Perucchini, Bellagamba och Colonesi (2004) noterades uppkomsten av pekförmågan ske mellan 10-12 månader hos 71 % av undersökta barn. I samma studie framkom att 91 % av barnen började peka mellan 9-13 månader. Det finns två typer av pekande: protoimperativt respektive protodeklarativt pekande (Bates, Camaioni & Volterra, 1975; Franco, 2005). Protoimperativt pekande beskrevs av Bates med kollegor (1975) som ett begärande pekande. Barn kan använda protoimperativa pekanden när de vill ha ett föremål. Barnen blir nöjda när de får föremålet av exempelvis föräldern. Vidare beskrev Bates med kollegor (1975) att barn kan använda protodeklarativt pekande med syfte att visa något för en annan person. Barnen blir nöjda när personen uppmärksammar det barnen vill visa (Bates et al., 1975; Franco, 2005). Pekningar i syfte att rikta uppmärksamhet har beskrivits uppkomma mellan 10-11 månader (Beuker, Rommelse, Donders & Buitelaar, 2013). Pekningar i syfte att rikta uppmärksamhet med ögonkontakt uppkommer mellan 12-16 månaders ålder (Beuker et al., 2013). Deklarativt pekande har beskrivits som en länk till verbal kommunikation (Bates et al. 1975; Colonesi, Stams, Koster & Noom, 2010). Förmågan att peka i syfte att kommentera och benämna har beskrivits öka från 9-14 månaders ålder (Blake, Osborne, Cabral & Gluck, 2003). I samma studie framkom att barnens begärande gester, exempelvis att sträcka sig för att få ett föremål, minskade med ökad ålder.

Få studier har undersökt om JA-förmågan skiljer sig åt mellan könen. I en studie noterades inga signifikanta skillnader mellan pojkar och flickor (Morales et al., 2000), medan Mundy et al. (2007) fann att flickor vid nio månaders ålder uppvisade flera episoder av IJA med ögonkontakt jämfört med jämnåriga pojkar.

Flera studier har beskrivit att JA-förmågan har en viktig betydelse i ett barns tidiga språkutveckling (Beuker et al., 2013; Markus, Mundy, Morales, Delgado & Yale, 2000; Morales et al., 2000). En förklaring till relationen är att ordförrådet utvecklas i situationer med ömsesidig uppmärksamhet (Morales et al., 2000; Tomasello & Todd, 1983). Ordinlärning kan försvåras då barnet hör en ljudsignal och samtidigt visuellt uppfattar en mängd stimuli (Dominey & Dodane, 2004). Barnet kan i de här situationerna få svårt att avgöra vilket stimuli som representerar den hörda ljudsignalen. Vid de situationerna gynnas språkutvecklingen av att föräldern samkoordinerar barnets uppmärksamhet samt ser till att det ord barnet hör finns inom barnets aktuella fokus (Dominey & Dodane, 2004). Sambandet mellan JA och senare språkförmåga kan identifiera de barn som har risk för senare språkliga svårigheter (Bruce, Kornfält, Radeborg, Hansson & Nettelblatt, 2003; Colonesi et al., 2010). Flera studier har funnit samband mellan duration av JA och barnets expressiva förmåga (Markus et al., 2000; Tomasello & Todd, 1983), där fler och längre perioder med JA korrelerade positivt med barnens senare expressiva förmåga vid 18 månader. Samband har även beskrivits mellan både RJA och IJA och senare språkförmåga vid 24 månader (Mundy et al., 2007). I en meta-analys konstaterades att det finns ett starkt samband mellan barns pekförmåga (IJA) och senare språkutveckling (Colonesi et al., 2010). Samband har beskrivits mellan barns förmåga att följa föräldrarnas blickriktning (RJA) och barnens språkförmåga (Slaughter & McConnell, 2003). Samband har beskrivits mellan RJA i tidigare ålder och senare impressiv och expressiv språkförmåga vid 18, 21 och 24 månader (Markus et al., 2000) respektive 24 och 30 månader (Morales et al., 2000). Trots att mycket tyder på att samband finns mellan JA och språkutveckling, har andra studier inte observerat något samband. Ordinlärning hos små barn med typisk utveckling har observerats i

situationer utan JA (Floor & Akhtar, 2006). I en annan studie noterades inget samband föreligga mellan förmågan till JA och senare språkförmåga hos barn med autism (Stone & Yoder, 2001).

En stor del av forskningen om JA har inriktats på barn med autism. En viktig komponent vid JA är upprätthållandet av ögonkontakt, vilket är en av de stora svårigheterna vid autism (Bruinsma et al., 2004). Barn med autism har svårigheter både med JA och med annan icke-verbal kommunikation (Mundy, Sigman & Kasari, 1994). Vid en jämförelse mellan barn med autism och barn med utvecklingsstörning framkom tydliga avvikelser i JA hos barn med autism (Wimpory, Hobson, Williams & Nash, 2000). Wimpory et al. (2000) fann att barnen med autism använde färre IJA-beteenden (peka på objekt med och utan ögonkontakt och visa objekt) samt färre RJA-beteenden (följa pekning). Brister i JA-förmågan är ett tidigt varningstecken vid autism (Meindl & Cannella-Malone, 2011). Svårigheter gällande utveckling av JA har visat sig förekomma även i andra kliniska grupper. Diskussion fortgår gällande huruvida barn med språkförsening uppvisar tidiga avvikelser i förmågan till JA. Barn med språkförsening har beskrivits använda JA i större utsträckning jämfört med barn med typisk språkutveckling (Thal & Tobias, 1992). Senare har barn med språkförsening beskrivits använda JA-beteenden på hög nivå i mindre utsträckning jämfört med en kontrollgrupp med matchad expressiv språkförmåga (Vuksanovic & Bjekic, 2013). Utvecklingen av JA kan begränsas hos barn med stora fysiska funktionshinder, exempelvis vid cerebral pares (Olswang et al., 2013). Barnets fysiska begränsningar kan göra barnets interaktioner otydliga och svåra att tolka, vilket försvårar samspel (Olswang et al., 2013). Döva och gravt hörselskadade barn har beskrivits uppvisa signifikant färre antal tillfällen med JA jämfört med normalhörande vid 22 månaders ålder (Prezbindowski, Adamson & Lederberg, 1998). I en studie av Lieberman, Hatrak och Mayberry (2014) framkom att döva barn uppvisade högre frekvens av ögonkontakt jämfört med normalhörande. Då både den språkliga och den visuella informationen består av samma modalitet (synen), kan det ökade antalet tillfällen med ögonkontakt tolkas som att JA-beteenden anpassas för att den språkliga informationen ska kunna erhållas (Lieberman et al., 2014). Barn med grav synskada uppvisade brister i JA och initierade färre egna kommunikativa initiativ (Dale, Tadic & Sonksen, 2013). Barn med utvecklingsförsening uppvisade triadic gaze (TG) och diadic gaze (DG) i mindre utsträckning jämfört med barn med typisk utveckling mellan 9-20 månaders ålder (Arens, Cress & Marvin, 2005). Samtidigt uppvisade barnen med utvecklingsförsening passiv JA i högre utsträckning. Passiv JA definierades av Arens et al. (2005) som tillfällen då barn och förälder använde samma leksak, men att barnet inte etablerade ögonkontakt med föräldern. Vissa JA-beteenden vid ett års ålder predicerade senare psykiatriska problem hos barn vid sju års ålder (Allely et al., 2013). I studien noterades samband mellan ökat antal tillfällen med ögonkontakt och senare utveckling av trotssyndrom, vilket ytterligare indikerar att det kan vara av vikt att utvärdera utvecklingen av JA hos små barn.

I studier har JA oftast undersökts genom observation av en strukturerad interaktion mellan barn och en testledare, alternativt genom observation av en genuin leksituation med förälder och barn (Mateus, Martins, Osório, Costa Martins & Soares, 2013). Trots att leksituationer med föräldrar är mer naturliga för barnet, visade Mateus et al. (2013) att strukturerade sätt att leka elicerar fler JA-beteenden hos barn än fri lek. I en tidigare studie fann Rescorla och Merrin (1998) att både barn med försenad och med typisk språkutveckling uppvisade fler JA-beteenden med en okänd testledare än med en

förälder vid en fri lekstund. Fyndet motiverar analys av en leksituation med en testledare hellre än med en förälder.

Ett internationellt och vanligt förekommande instrument för att mäta social utveckling hos barn mellan 8 till 30 månader är the Early Social Communication Scales (ESCS) (Seibert, Hogan & Mundy, 1982). ESCS kan användas både för barn med typisk utveckling samt för barn med utvecklingsavvikelse där den verbala åldern ligger inom åldersintervallet (Seibert et al., 1982). En omarbetad version av ESCS har utvecklats för användning i kliniska situationer (Mundy et al., 2003). Flera tidigare nämnda studier har använt ESCS för bedömning av JA (Markus et al., 2000; Morales et al., 2000; Mundy et al., 2007; Vuksanovic & Bjekic, 2013). Ett vanligt förekommande instrument vid neuropsykiatriska utredningar av barn i Sverige är Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) (Lord et al., 2000). JA-beteenden utgör en liten del av det bedömningsmaterialet. Behov finns av att undersöka JA hos barn där annan frågeställning än autism föreligger. Därför behövs ett riktat instrument som inte ingår i en större utredning.

Syftet med studien är att undersöka typisk utveckling av Joint Attention (JA) hos 12 till 18 månader gamla barn i Sverige. JA-förmågan bedöms med instrumentet Early Social Communication Scales (ESCS). Följande frågeställningar och hypoteser har formulerats:

1. Finns det något samband mellan initiering av Joint Attention (IJA) och ålder i månader? Vår hypotes är att de äldre barnen oftare använder IJA jämfört med de yngre. Vi förväntar oss även att deltagarnas utveckling följer samma tendenser som tidigare rapporterats.
2. Finns det något samband mellan respons på Joint Attention (RJA) och ålder i månader? Vår hypotes är att de äldre barnen oftare använder RJA jämfört med de yngre. Vi förväntar oss även att deltagarnas utveckling följer samma tendenser som tidigare rapporterats.
3. Finns det några skillnader i användning av IJA respektive RJA relaterat till ålder? Vår hypotes är att de äldre barnen uppvisar både IJA och RJA i större utsträckning jämfört med de yngre barnen.
4. Finns det någon skillnad i pojkars och flickors användning av JA-beteenden i den totala gruppen? Vår hypotes är att det inte föreligger några könsskillnader.

Studien kommer utgöra en pilotstudie för eventuell framtida svensk validering av instrumentet för bedömning av JA.

Metod

Deltagare

I studien observerades 62 barn i en strukturerad leksituation. Samtliga deltagare var i åldrarna 12 till 18 månader, ± 2 veckor. Medelåldern för deltagarna var 14.52 månader ($SD = 2.13$), se tabell 1. Av deltagarna var 35 pojkar och 27 flickor. Deltagarna delades in i tre åldersgrupper: "yngst" (12-13 månader), "mellan" (14-16 månader) samt "äldst" (17-18 månader). I studien var 46 deltagare enspråkiga med svenska som modersmål, 12 var flerspråkiga där svenska var ett av språken som talades i hemmet och övriga 4 var enspråkiga utan svenska som modersmål. Samtliga barn uppgavs ha en normal hörsel och allmän utveckling enligt föräldern.

Tabell 1

Antal deltagare i varje åldersgrupp, där fördelningen i procent presenteras i parentes. Könsfördelning (p = pojkar och f = flickor), medelålder, standardavvikelse (SD) samt modersmål för respektive åldersgrupp presenteras

Åldersgrupp	Fördelning	Könsfördelning	Medelålder	SD	Enspråkig svenska	Flerspråkig svenska	Ej svenska
Yngst (12-13 mån)	25 (40.3 %)	16 p/ 9 f	12.4	0.49	19	4	2
12 mån	16						
13 mån	9						
Mellan (14-16 mån)	23 (37.1 %)	11 p/ 12 f	15.0	0.80	18	4	1
14 mån	7						
15 mån	9						
16 mån	7						
Äldst (17-18 mån)	14 (22.6 %)	8 p/ 6 f	17.6	0.51	9	4	1
17 mån	6						
18 mån	8						
Totalt	62 (100 %)	35 p (56 %) / 27 f (44 %)	14.5	2.1	46	12	4

Deltagarna rekryterades under besök på öppna förskolor i Stockholms län. Rekryteringen skedde direkt på dagen för observation. Förfrågan om att delta riktades direkt till föräldrar på plats. Föräldrar vars barn uppfyllde inklusionskriterierna fick godkänna sitt barns deltagande i studien. Inklusionskriterierna i föreliggande studie var: ålder inom åldersintervallet, normal allmän utveckling samt normal hörselutveckling. Barn med ett annat modersmål än svenska inkluderades om författarna kunde delge information om studien på svenska eller engelska till föräldern. Författarna bedömde att observationen endast krävde begränsad språkförståelse på svenska, varför barn som inte exponerats för svenska i hemmet inkluderades. Antal deltagare i respektive åldersgrupp berodde på vilka barn som befann sig på den öppna förskolan den aktuella dagen, därav den ojämna fördelningen i respektive åldersgrupp. Totalt utfördes 70 observationer. Åtta observationer uteslöts från analysen. De tre första observationerna genomfördes för att författarna skulle bekanta sig med instrumentet samt för att öka reliabiliteten, då författarna hade möjlighet att diskutera pilotobservationerna. Resterande fem observationer uteslöts då de inte fullföljdes. Observationerna avbröts då barnet kunde delta på ett adekvat sätt, exempelvis när barnet var oroligt under observationen.

Material

Early Social Communication Scales (ESCS) (Seibert et al., 1982) är ett instrument som mäter den sociala utvecklingen hos barn mellan 8 till 30 månader. ESCS kan användas både för barn med typisk utveckling samt för barn med utvecklingsavvikelse där den verbala åldern ligger inom åldersintervallet. En omarbetad version av ESCS publicerades av Mundy med kollegor (2003). Den nyare versionen har använts som manual i föreliggande studie. Manualen har utvecklats för användning i kliniska situationer. Utförliga instruktioner finns i ESCS-manualen, men Mundy et al. (2003) anser att ESCS inte bör standardiseras. Testledaren bör istället anpassa samspelet för att ge barnet bäst möjlighet att visa sina kommunikativa förmågor. Testledaren ska dock

styra situationen så att samtliga deluppgifter genomförs. Författarna till ESCS menar att det är viktigast att behålla ett samspel med barnet.

I ESCS bedöms tre kategorier av social utveckling: Joint Attention (JA), begärande beteenden samt beteenden vid social interaktion. Kategorierna består av flera delförmågor som observeras vid specifika deluppgifter. I föreliggande studie valdes endast de uppgifter som beskriver barnets förmåga till JA, det vill säga "object spectacle task", "book presentation task" samt "gaze following task". Materialet ger möjlighet att observera både IJA (initiering till joint attention) och RJA (respons till joint attention), i två underkategorier där man skiljer mellan "låg nivå" (beteenden av enklare slag) och "hög nivå" (mer komplexa beteenden). I JA-kategorin ingår observation av barnets språkanvändning. Där noteras ifall barnet yttrar ett- och/eller tvåordsatser. I JA-kategorin observeras även varje tillfälle då barnet riktar sin uppmärksamhet till föräldern.

Material till studien valdes utifrån manualen. Vid observationerna presenterades 13 föremål i valfri ordning. Under "object spectacle task" användes tre uppvridda leksaker (t.ex. en helikopter som efter uppdragning åkte framåt) samt tre handmanövrerade leksaker (t.ex. maracas). Efter aktivering var leksakerna igång i två till sex sekunder. Vid "book presentation task" användes en bilderbok med flera tydliga bilder per sida i boken. Till "gaze following task" användes fyra stora och färgglada affischer, cirka 60*90 cm. Ytterligare två leksaker användes i syfte att fånga barnets intresse då barnet började tappa fokus. Kodningsschemat som användes under observationerna hämtades från manualen.

Procedur

Öppna förskolor runt om i Stockholms län kontaktades via telefon. De öppna förskolorna blev slumpmässigt utvalda, samtidigt som författarna siktade på socioekonomisk spridning genom att utföra studien i olika delar av Stockholm. Tio öppna förskolor hade möjlighet att ta emot författarna. Förskolepersonalen informerades om studiens syfte och upplägg av författarna samt skriftligt i ett informationsbrev. Informationen gjordes tillgänglig för både personal och föräldrar. På dagen för observation presenterade författarna sig själva och studien vid dagens samling. Författarna hade under dagen möjlighet att direkt samtala med föräldrar om studien. Intresserade föräldrar informerades om att observationen inte var en formell bedömning med några förväntningar på barnets prestation, och att inga rätt eller fel kunde förekomma. Föräldrarna informerades om att deltagandet var anonymt och frivilligt, och kunde när som helst avbrytas. I samband med observationen ombads föräldern fylla i en kort enkät med uppgifter gällande barnets ålder, kön, modersmål samt hörsel- och generell utveckling. Föräldrarna instruerades att förhålla sig passiva i situationen, men att de skulle ge respons då barnen riktade sig till dem. När föräldern informerades lekte testledaren med barnet i syfte att skapa en första kontakt. Observationerna utfördes enligt riktlinjerna i ESCS-manualen (Mundy et al., 2003), bortsett från att ingen videospelning gjordes. Författarna valde att utesluta videospelning för att underlätta rekrytering av deltagare, trots att det omöjliggjorde kontroll av reliabilitet. Istället noterade en observatör deltagarens beteende direkt under observationen. Observatören placerades med tydlig uppsikt över barnet, men på avstånd för att minska risk för att barnet skulle distraheras. När barnet rörde sig följde observatören efter för att inte missa uppvisade beteenden. Det var alltid samma person av de två författarna som agerade

observatör respektive testledare. Observatören fyllde i kodningsformuläret och följde riktlinjerna vid bedömningen. Varje observation tog i genomsnitt 15 minuter.

Rummen där observationerna genomfördes varierade i storlek, möblering och möjlighet till avskildhet. Risken för distraktioner var hög i flera av rummen. Vissa av rummen saknade dörr, och andra rum låg i direkt anslutning till stora lekrum. Rummen varierade även vad gäller interiör. Vissa var befintliga lekrum som barnen var vana att leka i medan andra rum var kontor eller samtalsrum. Samtliga rum iordninggjordes i syfte att minska distraktioner hos barnet samt för att möjliggöra genomförandet av observationer enligt ESCS-manualen. På de flesta öppna förskolorna användes ett lågt bord. Då inget bord fanns att tillgå utfördes observationerna på golvet eller vid ett högt bord. Vid observationerna satt barnet inledningsvis i förälderns knä alternativt på en egen stol. Leksakerna placerades bredvid testledaren, inom synhåll men utom räckhåll för barnet. Ofta reste sig barnet och gick mot leksakerna under observationen. Fyra affischer placerades på väggarna. Två affischer placerades på barnets högra respektive vänstra sida, inom barnets synfält (i en 90 graders vinkel). Övriga affischer placerades bakom barnet, utanför barnets synfält. På vissa öppna förskolor fanns inte möjlighet att sätta upp alla fyra affischer, i stället användes lämpliga föremål som redan fanns i rummet.

Tre delmoment ingår i JA-kategorin: "object spectacle task", "book presentation task" och "gaze following task". De specifika delmomenten beskrivs ytterligare nedan. Vid bedömning av IJA (initiering av JA) noteras samtliga IJA-beteenden under hela observationen, exempelvis noteras samtliga pekningar med respektive utan ögonkontakt. Då barnet visar ett objekt krävs att barnet håller i ett föremål. En sammanställning av samtliga variabler finns i appendix A. "Object spectacle task" och "book presentation task" är delmoment som är särskilt konstruerade för att elicitera IJA-beteenden. IJA total är det sammanlagda antalet uppvisade IJA-beteenden på låg och hög nivå. Barnets förmåga till ögonkontakt och blickalternering bedöms som IJA på låg nivå. I enlighet med ESCS noteras varje tillfälle med ögonkontakt som barnet initierar med testledaren. Tillfällen där barnet etablerar ögonkontakt efter att testledaren har påkallat uppmärksamhet, exempelvis när testledaren yttrar barnets namn, räknas inte som initiering av ögonkontakt. Vid observation av blickalternering noteras samtliga tillfällen där barnet skiftar blickfokus till testledaren (t.ex. om barnet alternerar mellan leksak och testledare tre gånger antecknas tre tillfällen med blickalternering). Vid IJA på hög nivå noteras varje tillfälle där barnet pekar med respektive utan ögonkontakt. Vid pekning med ögonkontakt ska barnet peka på ett föremål och vid något tillfälle samtidigt etablera ögonkontakt med testledaren. Om barnet under pekningarna alternerar blicken mellan testledaren och föremålet flera gånger noteras varje tillfälle med ögonkontakt som blickalternering. Till IJA på hög nivå observeras även förmågan att visa objekt. Till skillnad från IJA-momentet finns endast ett begränsat antal möjligheter att uppvisa RJA-beteenden (respons av JA), där maximalt 14 poäng kan erhållas vid RJA total. RJA total är det sammanlagda antal uppvisade RJA-beteenden på låg och hög nivå. Momentet som undersöker förmågan till RJA på låg nivå är "book presentation task", där förmågan att följa sex pekningar på kort avstånd noteras. RJA på hög nivå noteras i "gaze following task". Där noteras barnets förmåga att följa testledarens pek- och blickriktning vid åtta försök mot affischer på avstånd. Två affischer placerades inom barnets synfält (åt sidan) och två placerades utanför barnets synfält (bakom).

Vid “object spectacle task” presenterades och aktiverades varje leksak tre gånger på bordet utom räckhåll för barnet. Testledaren var tyst när leksaken var aktiv i syfte att ge barnet chans till IJA. Om barnet sträckte sig efter leksaken erbjöds barnet leksaken. Om barnet inte sträckte sig efter leksaken efter tre aktiveringar gav testledaren leksaken till barnet. Barnet fick leka med leksaken i uppskattningsvis tio sekunder. Om barnet ville att testledaren skulle aktivera leksaken igen gjordes det max två gånger. Vid “book presentation task” presenterades boken uppslagen framför barnet. I syfte att väcka intresse hos barnet sade testledaren exempelvis “vad ser du där?”. Testledaren väntade därefter i uppskattningsvis fem till tio sekunder i syfte att ge barnet möjlighet att uppvisa IJA, exempelvis genom att peka i boken. Efter uppskattningsvis tio sekunder började testledaren att peka på sammanlagt sex bilder i boken, två per uppslag. Vid pekning fick testledaren inte röra boken med pekfingret. Testledaren skulle istället peka på bilden cirka fem cm ifrån boken, i cirka tre sekunder. De tillfällen barnet följde testledarens pekning i boken med sin blick noterades som RJA på låg nivå. Om barnet avvisade boken presenterades boken igen senare under observationen. “Gaze following task” inleddes med att testledaren fångade barnets uppmärksamhet, exempelvis knackade i bordet, i syfte att etablera ögonkontakt. Testledaren vände blicken och pekade mot en affisch. Samtidigt sade testledaren barnets namn tre gånger med ökad röstintensitet. Testledaren behöll positionen tills namnet sagts tre gånger. Därefter vände sig testledaren mot barnet. Om barnet följde testledarens pekning inom den perioden noterades det som RJA hög. Testledaren pekade därefter mot samma affisch igen och kommenterade affischen, exempelvis “såg du Musse Pigg?”. Om barnet följde testledarens pekning inom den perioden noterades det som RJA hög efter benämning. Ingen analys utfördes dock på de noteringarna. För att få poäng krävdes att barnet vände huvudet åt rätt håll, men barnet behövde inte se på rätt föremål. Affischerna innefattade två svårighetsgrader, där skillnad gjordes på affischer inom barnets synfält (åt sidan) respektive utanför barnets synfält (bakom). Det senare alternativet anses vara av en högre svårighetsgrad. När testledaren pekade mot affischerna bakom barnet lutade sig testledaren något framåt. Testledaren pekade mot samtliga affischer vid två olika tillfällen under observationen. I ESCS-manualen finns en förutbestämd pekordning (“höger, höger bakom, vänster, vänster bakom”), vilket testledaren följde i större utsträckning. I övriga fall anpassades pekriktningen utifrån barnets position och fokus. Testledaren var noggrann med att samtliga affischer presenterades korrekt antal gånger. IJA-beteenden på låg nivå kunde inte noteras vid ”gaze following task”, då testledarens position och beteende omöjliggjorde upprätthållande av ögonkontakt. För att beskriva andelen IJA och RJA-beteenden på hög nivå beräknades IJA ratio respektive RJA ratio. För att erhålla ratio-värden dividerades exempelvis antal IJA-poäng på hög nivå med det enskilda barnets totala IJA-poäng (summan av IJA låg och IJA hög). Motsvarande gjordes för RJA ratio.

Förutom IJA och RJA noterades även de tillfällen då barnet riktade sig till föräldern för att visa en leksak eller etablera ögonkontakt. Samtliga initiativ riktade till föräldern noterades under hela observationen. Språkanvändning noterades när barnet vid något tillfälle under observationen yttrade en ett- och/eller en tvåordssats. Endast förekomst av respektive sats noterades. Det totala antalet yttranden noterades inte.

Statistik

För statistiska uträkningar användes IBM SPSS Statistics version 22.0. För att undersöka samband mellan ålder och IJA respektive RJA beräknades korrelationer mellan ålder i månader och samtliga variabler med Spearmans korrelationskoefficient, *rho*. Spearman valdes då data var på ordinal skalnivå. Inom grupperna fanns även en spridning, varför Spearman valdes i syfte att minska risken för att extremvärden påverkade resultaten. För att undersöka skillnader i användningen av IJA respektive RJA mellan de tre valda åldersgrupperna beräknades Mann-Whitney U-test för samtliga variabler. För att undersöka skillnad i pojkars och flickors användning av JA-beteenden beräknades Mann-Whitney U-test för samtliga variabler. Vid samtliga beräkningar valdes en tvåsidig prövning med alfanivå på 0.05.

För att undersöka om deltagarna utan svenska som modersmål skiljde sig från deltagarna med svenska som modersmål beräknades Mann-Whitney U-test för samtliga variabler. Både enspråkiga och flerspråkiga deltagare inkluderades i gruppen med svenska som modersmål vid analysen. Uträkningen besvarar inte någon frågeställning, men användes vid beslutstagande om deltagarna som inte hade svenska som modersmål skulle inkluderas eller exkluderas.

Forskningsetiska överväganden

Inget behov av etisk prövning ansågs föreligga inför studien då ingen filminspelning gjordes. Ingen insamling av personuppgifter förekom. Endast uppgifter om barnets kön, ålder, modersmål, hörsel- och generell utveckling samt resultat ifrån observationen noterades. Informationen kunde inte kopplas till deltagarna. Uppgifterna förvarades i ett låst skåp på logopedmottagningen vid Karolinska Universitetssjukhuset. Uppgifter och anteckningar från observationerna ska elimineras efter avslutat arbete. Föräldrarna informerades om studiens syfte, deltagare och tillvägagångssätt. Informationsbrev fanns tillgängliga på de öppna förskolorna innan författarna besökte verksamheten. Bedömningen av barnets förmåga till JA gjordes direkt vid observationen. Observationen uppskattades inte innebära risk eller obehag för barnen. Observationstillfället var en styrd leksituation med en förälder närvarande. En medvetenhet fanns om att barnen skulle kunna uppleva situationen som olustig med en främmande lekledare och en ytterligare person som iakttar. Observationerna avbröts om tecken på obehag uppvisades. Närvarande förälder beslutade om barnet skulle delta. Kraven som ställdes på föräldrar och barn ansågs inte vara tillräckligt höga för att ett etiskt godkännande skulle behövas. Föräldrarna informerades om att de när som helst kunde välja att avbryta barnets medverkan i studien.

Resultat

Resultatet visade att deltagarnas användning av IJA och RJA-beteenden ökade i frekvens med ökad ålder. Beteenden på hög nivå ökade i frekvens med stigande ålder. Medelvärde och standardavvikelse för samtliga variabler redovisas i tabell 2. Skillnader mellan åldersgrupperna noterades för flera variabler. Ingen skillnad i pojkars och flickors användning av JA-beteenden noterades. Spridningen inom åldersgrupperna var stor för flera variabler.

Tabell 2

Resultat för respektive åldersgrupp. Medelvärde och standardavvikelse för respektive variabel presenteras, med standardavvikelse inom parentes. Maxpoäng för variablerna står i den vänstra kolumnen

Variabel	Åldersgrupp		
	Yngst (12-13 mån) n=25	Mellan (14-16 mån) n=23	Äldst (17-18 mån) n=14
IJA total	24.4 (9.2)	30.5 (8.5)	27.9 (10.2)
IJA ratio	0.2 (0.2)	0.3 (0.2)	0.4 (0.2)
IJA låg	18.5 (6.9)	20.6 (6.7)	16.9 (6.0)
IJA låg ögonkontakt	8.9 (5.0)	9.0 (3.3)	7.6 (2.6)
IJA låg blickalternering	9.6 (3.6)	11.6 (5.5)	9.2 (4.8)
IJA hög	5.9 (5.7)	9.9 (7.4)	11.1 (7.9)
IJA hög pekning	3.6 (4.0)	6.2 (5.3)	7.6 (5.5)
IJA hög pekning med ögonkontakt	1.1 (1.4)	2.3 (2.3)	2.2 (2.2)
IJA hög visa objekt	1.2 (2.1)	1.4 (1.7)	1.2 (1.8)
RJA total (max 14 poäng)	6.8 (2.8)	9.0 (2.6)	9.7 (2.2)
RJA ratio	0.4 (0.2)	0.3 (0.2)	0.4 (0.2)
RJA låg (max 6 poäng)	4.3 (1.6)	5.3 (0.9)	5.1 (1.3)
RJA hög (max 8 poäng)	2.5 (2.0)	3.6 (2.3)	4.6 (1.3)
RJA hög (åt sidan) (max 4 poäng)	2.0 (1.5)	2.4 (1.3)	3.1 (0.7)
RJA hög (bakom) (max 4 poäng)	0.5 (0.7)	1.2 (1.1)	1.4 (1.1)
Riktning till föräldern	5.0 (3.0)	3.5 (2.4)	3.5 (2.6)
Språkanvändning (max 2 poäng)	0.5 (0.5)	0.7 (0.6)	1.1 (0.7)

Samband mellan ålder och initiering respektive respons till Joint Attention

IJA. Ålder i månader korrelerade med IJA ratio ($\rho = 0.36$, $p < 0.01$). Se tabell 3. Ålder i månader korrelerade också med IJA hög (pekning) ($\rho = 0.34$, $p < 0.01$) samt med delförmågorna IJA hög (pekning) ($\rho = 0.39$, $p < 0.01$) och IJA hög (pekning med ögonkontakt) ($\rho = 0.29$, $p < 0.05$). Antal initieringar av JA på hög nivå ökade således med åldern. Däremot korrelerade ålder i månader inte med totala antalet IJA, IJA låg, delförmågorna till IJA låg samt delförmågan IJA hög (visa objekt).

RJA. Ålder i månader korrelerade med totala antalet RJA ($\rho = 0.42$, $p < 0.01$). Se tabell 3. Ålder i månader korrelerade också med RJA låg (följa pekning i bok) ($\rho = 0.27$, $p < 0.05$), RJA hög (följa blick- och pekriktning mot affischer) ($\rho = 0.41$, $p < 0.01$) samt delförmågorna RJA hög (åt sidan) ($\rho = 0.31$, $p < 0.05$) och RJA hög (bakom) ($\rho = 0.39$, $p < 0.01$). Således ökade antalet korrekta responser till JA på både hög och låg nivå med ökad ålder. Däremot korrelerade inte ålder i månader med variabeln RJA ratio.

Tabell 3

Korrelationer med Spearman's rho mellan ålder i månader och respektive delförmåga

Variabel	Spearman's rho
IJA total	0.13
IJA ratio	0.36**
IJA låg	- 0.18
IJA låg ögonkontakt	- 0.13
IJA låg blickalternering	- 0.13
IJA hög	0.34**
IJA hög pekning	0.39**
IJA hög pekning med ögonkontakt	0.29*
IJA hög visa objekt	0.05
RJA total	0.42**
RJA ratio	- 0.09
RJA låg	0.27*
RJA hög	0.41**
RJA hög (åt sidan)	0.31*
RJA hög (bakom)	0.39**
Riktning till föräldern	0.19
Språkanvändning	0.34**

* $p < 0.05$ (2-sidig). ** $p < 0.01$ (2-sidig).

Skillnader mellan ålder och initiering respektive respons till Joint Attention

IJA. Skillnaderna mellan åldersgrupperna för respektive JA-variabel presenteras i tabell 4. Signifikanta skillnader mellan den yngsta och den äldsta åldersgruppen ($p < 0.05$) noterades för variablerna IJA ratio ($U = 99.00$), IJA hög ($U = 102.00$) samt delförmågan IJA hög (pekning) ($U = 91.50$). Skillnaderna mellan den yngsta och den äldsta gruppen för variablerna totala antalet IJA, IJA låg, delförmågan IJA låg (ögonkontakt), delförmågan IJA låg (blickalternering), delförmågan IJA hög (pekning med ögonkontakt) samt delförmågan IJA hög (visa objekt) var inte signifikanta. Signifikanta skillnader mellan den yngsta och den mellersta åldersgruppen ($p < 0.05$) noterades för variablerna totala antalet IJA ($U = 166.00$), IJA hög ($U = 189.00$), delförmågan IJA hög (pekning) ($U = 182.00$) samt delförmågan IJA hög (pekning med ögonkontakt) ($U = 187.50$). Skillnaderna mellan den yngsta och den mellersta gruppen för variablerna IJA ratio, IJA låg, delförmågan IJA låg (ögonkontakt), delförmågan IJA låg (blickalternering) samt delförmågan IJA hög (visa objekt) var inte signifikanta. Skillnaderna mellan den mellersta och den äldsta åldersgruppen var inte signifikanta för någon av IJA-variablerna.

RJA. Signifikanta skillnader mellan den yngsta och den äldsta åldersgruppen ($p < 0.01$) noterades för variablerna totala antalet RJA ($U = 71.50$), RJA hög ($U = 72.50$) samt delförmågan RJA hög (bakom) ($U = 89.00$). Se tabell 4. Signifikanta skillnader noterades även mellan den yngsta och den äldsta gruppen för delförmågan RJA hög (åt sidan) ($U = 97.00$, $p < 0.05$). Skillnaden mellan den yngsta och äldsta gruppen för variablerna RJA ratio och RJA låg var inte signifikanta. Skillnad mellan den yngsta och

den mellersta åldersgruppen för totala antalet RJA var signifikant ($U = 166.50$, $p < 0.01$). Signifikanta skillnader mellan den yngsta och den mellersta gruppen ($p < 0.05$) noterades för variablerna: RJA låg ($U = 179.50$) och delförmågan RJA hög (bakom) ($U = 174.50$). Skillnaden mellan den yngsta och mellersta gruppen för variablerna RJA ratio, RJA hög samt delförmågan RJA hög (åt sidan) var inte signifikanta. Skillnaderna mellan den mellersta och den äldsta åldersgruppen var inte signifikanta för någon av RJA-variablerna.

Tabell 4

Skillnader i JA-beteende mellan åldersgrupper och kön för respektive delförmåga enligt Mann-Whitney U-test

Variabel	Skillnad mellan åldersgrupper			Könskillnader
	Yngst-Äldst	Yngst-Mellan	Mellan-Äldst	Pojkar-Flickor
IJA total	138.00	166.00*	127.50	354.50
IJA ratio	99.00*	215.00	127.00	434.00
IJA låg	148.00	239.50	106.50	374.50
IJA låg ögonkontakt	153.00	270.50	118.00	351.00
IJA låg blickalternering	156.00	229.00	118.00	402.00
IJA hög	102.00*	189.00*	143.50	397.50
IJA hög pekning	91.50*	182.00*	132.00	359.50
IJA hög pekning med ögonkontakt	118.50	187.50*	158.00	420.50
IJA hög visa objekt	168.00	244.00	142.00	364.50
RJA total	71.50**	166.50**	128.50	418.50
RJA ratio	148.00	213.00	139.00	401.00
RJA låg	112.00	179.50*	156.00	368.00
RJA hög	72.50**	204.50	116.00	468.00
RJA hög (åt sidan)	97.00*	246.50	112.00	396.50
RJA hög (bakom)	89.00**	174.50*	139.00	393.50
Riktning till föräldern	124.50	207.50	158.00	405.00
Språkanvändning	102.50*	249.00	115.50	433.50

* $p < 0.05$ ((2-sidig). ** $p < 0.01$ (2-sidig).

Skillnad i pojkars och flickors användning av Joint Attention

Skillnaderna i pojkars och flickors användning av JA var inte signifikanta. Således använde pojkar och flickor initiering och respons till JA i lika stor utsträckning. Pojkar och flickor riktade sig även till sin förälder i lika hög grad. Pojkar och flickor använde även ett- och tvåordssatser i lika stor utsträckning. Resultaten redovisas i tabell 4.

Analys av riktning till föräldrar samt språkanvändning

Riktning till föräldern och språkanvändning ingår i JA-kategorin i ESCS. Ålder i månader korrelerade med deltagarnas språkanvändning ($\rho = 0.34$, $p < 0.01$). Skillnaden i språkanvändning mellan den yngsta och den äldsta åldersgruppen var signifikant ($U = 102.50$, $p < 0.05$). Skillnaden i språkanvändning mellan övriga

åldersgrupper var inte signifikant. Ålder i månader korrelerade inte med antalet riktningar till föräldern. Skillnaden för antalet riktningar till föräldern mellan åldersgrupperna var inte signifikant. Resultaten redovisas i tabell 2, 3 och 4.

Analys av Joint Attention hos deltagare utan svenska som modersmål

Jämförelser gjordes mellan deltagare utan svenska som modersmål och samtliga deltagare med svenska som modersmål. Både enspråkiga och flerspråkiga deltagare inkluderades som deltagare med svenska som modersmål vid analysen. Signifikant skillnad noterades i RJA ratio ($U = 41.50, p < 0.05$) mellan grupperna. Ingen signifikant skillnad noterades för övriga JA-variabler mellan grupperna. Analysen användes vid beslutstagande om deltagarna som inte hade svenska som modersmål skulle inkluderas eller exkluderas. Uträkningen besvarade inte någon frågeställning.

Diskussion

Syftet med föreliggande studie var att undersöka förmågan till JA hos typisk utvecklade barn i åldrarna 12 till 18 månader i Sverige. Positiva samband mellan deltagarnas ålder och JA-förmåga noterades. Resultaten bekräftade hypoteserna att IJA respektive RJA används i högre utsträckning med ökad ålder. Signifikanta gruppskillnader noterades i deltagarnas användning av IJA och RJA. För flera variabler noterades skillnader mellan både den yngsta och den äldsta åldersgruppen och mellan den yngsta och mellersta åldersgruppen. Inga signifikanta skillnader mellan variablerna noterades mellan den mellersta och den äldsta åldersgruppen. Resultaten både bekräftar och går emot ställd hypotes. Hypotesen var att de äldre barnen skulle uppvisa signifikant fler JA-beteenden än de yngre, vilket bekräftades av skillnaderna mellan de yngsta deltagarna och övriga deltagarna. Däremot uppvisade de äldsta deltagarna inte signifikant fler JA-beteenden jämfört med deltagarna i den mellersta gruppen, vilket går emot hypotesen. Det kan tolkas som att de observerade JA-förmågorna utvecklas i det tidigare åldersintervallet. Inga signifikanta skillnader i avseende på kön och JA-användning noterades, vilket går i enlighet med ställd hypotes.

Samband mellan ålder i månader och initiering av Joint Attention

Vid observation av totala antalet IJA och IJA låg noterades inget samband med ålder. De resultaten går emot den tidigare ställda hypotesen, där antagandet var att antal IJA-beteenden skulle korrelera positivt med ökad ålder. Det uteblivna sambandet mellan totala antalet IJA och ålder kan bero på att IJA total är summan av IJA låg och IJA hög. Erhållet resultat för IJA låg kan förklaras av att blickalternering är utvecklat innan tolv månaders ålder (Eilan, 2005). Om de lägre IJA-förmågorna är väl utvecklade innan tolv månader, kanske ingen fortsatt utveckling av de förmågorna kan detekteras efter ett års ålder. Däremot noterades samband mellan ålder och de högre IJA-variablerna. IJA ratio, som är andel uppvisade beteenden på hög nivå korrelerade signifikant med ålder i månader. Signifikanta samband noterades mellan ålder i månader och IJA hög. Signifikanta samband observerades även mellan ålder och delförmågorna IJA hög (pekning) och IJA hög (pekning med ögonkontakt). Sambanden påvisar att IJA-beteenden på hög nivå används i högre frekvens med ökad ålder, vilket stämmer överens med den tidigare ställda hypotesen. Sambandet mellan ålder och användning av

IJA-beteenden på hög nivå kan tolkas som att de högre förmågorna används mer frekvent ju äldre barnen blir. Inget samband mellan delförmågan IJA hög (visa objekt) och ålder noterades. Resultatet går emot den tidigare ställda hypotesen, där författarna förväntade sig se en ökad användning av förmågan. Tidigare beskrev Eilan (2005) att barn börjar visa föremål runt tolv månader.

Samband mellan ålder i månader och respons av Joint Attention

Signifikant samband erhöles mellan ålder i månader och totala antalet RJA. Positivt samband noterades mellan barnets ålder och förmåga till att följa blick- och pekriktning i bok och mot affischer. Resultaten går i enlighet med den tidigare ställda hypotesen, där antagandet var att antal RJA-beteenden skulle korrelera positivt med ökad ålder. RJA hög tycks uppvisas i större uträkning vid ökad ålder. Samma tendens av utveckling av RJA hög beskrev Markus et al. (2000), där barns förmåga att följa pekriktning undersöktes. De noterade att barn vid 18 månader hade fler antal rätt än vid 12 månader, vilket även gällde deltagarna i föreliggande studie där det erhållna sambandet var positivt. Deltagarna i Markus et al. (2000) hade större andel rätt jämfört med deltagarna i föreliggande studie. I Markus et al. (2000) följde barnen vid 12 månader blicken vid 66 % av testledarens pekningar, och vid 18 månaders ålder i 81 %. Motsvarande siffra i föreliggande studie var 32 % vid 12 till 13 månader och 57 % vid 17 till 18 månader. Skillnaderna mellan studierna kan eventuellt bero på att Markus et al. (2000) använde ensidigt t-test medan föreliggande studie använde tvåsidigt Mann-Whitney U-test. Metodologiska skillnader förekom, exempelvis utförde Markus med kollegor (2000) uppföljande observationer på samma barn vid 12 och senare vid 18 månaders ålder. I föreliggande studie noterades inget samband mellan ålder i månader och RJA ratio, men författarna förhåller sig kritiska till den variabeln. RJA ratio ger inte en sann bild av deltagarnas användning av RJA-beteenden, då ett begränsat antal försök presenterades.

Skillnader i användning av initiering av Joint Attention

Signifikanta skillnader mellan den yngsta och den mellersta åldersgruppen noterades i totala antalet IJA, vilket påvisar att deltagarna i den mellersta gruppen uppvisade fler IJA-beteenden. Skillnaden mellan de två äldsta åldersgrupperna var inte signifikant, dock uppmärksammades en minskad (ej signifikant) användning av totala antalet IJA-beteenden. Det ökade antalet uppvisade IJA-beteenden mellan den yngsta och den mellersta gruppen går i enlighet med den ställda hypotesen, medan den observerade minskade användningen av IJA-beteenden hos de äldsta barnen går emot hypotesen. Det minskade antalet uppvisningar av IJA-beteenden hos den äldsta gruppen kan bero på den samtidiga språkutvecklingen. Signifikant skillnad i språkanvändning noterades mellan den yngsta och den äldsta gruppen. Istället för att påvisa något med gester kan barnen kommentera verbalt. Typiskt utvecklade barn börjar använda sina första ord runt 9-15 månader (Nettelbladt, 2007). Till en början utökas vokabuläret långsamt, för att efter 18 månaders ålder utökas kraftigt i vad som kallas "ordförrådsexplosion" (Nettelbladt, 2007). Språkanvändningen i föreliggande studie kan dock inte jämföras med en språkbedömning, men ger viss information kring hur deltagarna använder sitt språk i en leksituation med en främmande person. Resultat från föreliggande studie kan jämföras med resultat från Mundy et al. (2007). I föreliggande studie noterades att den

mellersta åldersgruppen använde totalt antal IJA-beteenden i störst utsträckning. Mundy med kollegor (2007) noterade däremot att barnen vid 15 månader presterade sämre jämfört med barnen vid 12 och 18 månader. I föreliggande studie erhöles högre poäng hos samtliga åldersgrupper jämfört med resultaten av Mundy med kollegor (2007). Skillnaden i resultaten mellan studierna kan eventuellt förklaras av att författarna i föreliggande studie saknade erfarenhet av att använda ESCS. Om observationerna hade filmats skulle risken för felaktiga tolkningar kunnat minimeras, vilket diskuteras vidare nedan. En ytterligare förklaring till skillnaderna är att författarna till föreliggande studie inte särskilde på begärande beteenden. Istället valde författarna att endast utföra JA-kategorin. I ESCS särskiljs begärande beteenden från uppmärksamhetsriktande beteenden. I föreliggande studie fanns ingen möjlighet att urskilja begärande beteenden från uppmärksamhetsriktande beteenden, eftersom observationerna inte filmades. Samtliga uppvisade beteenden tolkades därför som JA-beteenden, exempelvis alla tillfällen med pekningar och ögonkontakt.

Skillnaden mellan den yngsta och den äldsta åldersgruppen för IJA ratio var signifikant. Ingen signifikant skillnad noterades mellan övriga åldersgrupper. Skillnader i användningen av IJA låg och dess delförmågor var inte signifikanta. Som tidigare nämnts noterades heller inget samband mellan ålder i månader och IJA låg. Resultaten går emot den ställda hypotesen, där antagandet var att de äldre deltagarna skulle uppvisa högre frekvens av IJA-beteenden. Resultatet kan tolkas som att förmågan till ögonkontakt och blickalternering uttrycks på samma sätt hos barn i åldrarna 12-18 månader. Bakeman och Adamson (1984) fann motsatta resultat. De fann att tillfällen med blickalternering steg med ökad ålder. Vid 12 månader uppvisade barn blickalternering i 3.6 % av totalt observerad tid. Motsvarande siffra vid 18 månader var 26.6 %. Metodologiska skillnader förekom mellan studierna. Bakeman och Adamson (1984) utförde uppföljande observationer av naturliga barn-föräldrainteraktioner i hemmiljö, medan förmågan till JA i föreliggande studie bedömdes i en leksituation med en okänd testledare.

Signifikanta skillnader i användningen av IJA hög mellan åldersgrupperna noterades. Vid jämförelse med den yngsta gruppen uppvisade både den mellersta och den äldsta åldersgruppen signifikant fler tillfällen med IJA på hög nivå. Det innebär att de observerade barnen mellan 14 till 18 månader pekade med och utan ögonkontakt samt visade objekt i större utsträckning än barn upp till 13 månader. Resultaten går i enlighet med den ställda hypotesen. Ingen skillnad noterades mellan den mellersta och den äldsta gruppen, vilket antyder att deltagarna mellan 14 till 18 månader använde IJA-beteenden på hög nivå i lika stor utsträckning. Det går emot hypotesen, där antagandet var att de äldsta barnen skulle använda IJA-beteenden i störst utsträckning. Vid jämförelse med den yngsta gruppen pekade både den mellersta och den äldsta åldersgruppen utan ögonkontakt vid signifikant fler tillfällen. Den mellersta gruppen pekade även med ögonkontakt vid signifikant fler tillfällen jämfört med den yngsta gruppen. Resultatet går i enlighet med den ställda hypotesen. Det lägre antal pekningar med ögonkontakt som noterades hos den yngsta gruppen kan relateras till resultat av Beuker et al. (2013) vilka beskrev att förmågan normalt uppkommer mellan 12 till 16 månader.

Skillnader i användning av respons av Joint Attention

Signifikanta skillnader i totala antalet RJA noterades både mellan den yngsta och den äldsta åldersgruppen, samt mellan den yngsta och den mellersta gruppen. Skillnaden i

antalet korrekta pek- och blickföljningar mellan den yngsta och den mellersta gruppen kan tolkas som att förmågan att följa pekningar utvecklas mellan 12 till 16 månaders ålder. Ingen signifikant skillnad noterades mellan den mellersta och den äldsta åldersgruppen, vilket kan tolkas som att deltagarna mellan 14 till 18 månader följer pekningar i lika hög utsträckning. Resultaten går delvis i enlighet med den ställda hypotesen. Antagandet att de äldre barnen skulle uppvisa fler RJA-tillfällen än de yngre barnen bekräftades. De äldsta barnen uppvisade dock inte signifikant fler korrekta responser av RJA jämfört med den mellersta gruppen. Föreliggande studies resultat för totala antalet RJA kan jämföras med resultat från Mundy et al. (2007). De fann att resultaten för RJA vid 15 månader var signifikant högre än vid 12 månader, men att resultaten vid 18 månader inte var signifikant högre än vid 15 månader. Resultaten i Mundy et al. (2007) kan tolkas som att den största utvecklingen av förmågan att följa pek- och blickriktning sker mellan 12-15 månader. I deras studie hade barn vid 12 månader 48.6 % rätt i totala antalet RJA, motsvarande siffra för den yngsta åldersgruppen i föreliggande studie var 48.2 %. Vid 15 månader hade barnen i Mundy et al. (2007) 63.2 % rätt, medan den mellersta gruppen i föreliggande studie hade 64.3 % rätt. Vid 18 månader hade barnen i Mundy et al. (2007) 67.9 % rätt, medan den äldsta gruppen i föreliggande studie hade 69.4 % rätt. Inga signifikanta skillnader noterades i RJA ratio mellan åldersgrupperna i föreliggande studie. Som tidigare nämnts förhåller sig författarna kritiska till variabeln, då RJA ratio inte ger en korrekt uppfattning av deltagarnas användning av RJA-beteenden.

Signifikant skillnad i RJA låg noterades mellan den yngsta och den mellersta åldersgruppen. Resultatet kan tolkas som att förmågan till att följa blick- och pekriktning på kort avstånd utvecklas mellan 12 till 16 månader. Ingen signifikant skillnad noterades mellan den mellersta och den äldsta gruppen, vilket kan tolkas som att barn i åldrarna 14 till 18 månader följer pek- och blickriktning på kort avstånd i lika stor utsträckning. Resultatet går delvis i enlighet med den ställda hypotesen. Antagandet att de äldre barnen skulle uppvisa fler RJA-tillfällen än de yngre barnen bekräftades. De äldsta barnen uppvisade dock inte signifikant flest tillfällen med RJA. Deltagarnas intresse för böcker påverkade deltagandet i momentet.

Signifikant skillnad i RJA hög noterades mellan den yngsta och den äldsta åldersgruppen. Resultatet kan tolkas som att barnen i åldrarna 17 till 18 månader följde pek- och blickriktning vid fler tillfällen jämfört med barnen i åldrarna 12 till 13 månader. Medelvärde ökade med stigande ålder men skillnaderna mellan övriga grupper var inte signifikanta. Det kan tolkas som att förmågan att följa pek- och blickriktning på avstånd utvecklas mellan 12 till 18 månader. Resultatet går i enlighet med den ställda hypotesen. Signifikanta skillnader noterades vid de olika svårighetsgraderna i "gaze following task". Skillnader mellan den yngsta och den äldsta åldersgruppen noterades både vid pek- och blickriktning innanför (åt sidan) och utanför (bakom) synfältet. Intressant nog noterades även en signifikant skillnad mellan den yngsta och den mellersta gruppen gällande RJA hög (bakom). Resultatet kan tolkas som att den största utvecklingen av att följa pek- och blickriktning mot föremål utanför synfältet sker mellan 12-16 månader. Föreliggande studies resultat skiljer sig från Reddys (2005) beskrivning av barns förmåga att följa andras blick. Vid 10-14 månader beskrevs barn följa andras blickar mot ett föremål på avstånd. Vidare beskrev Reddy (2005) att barn mellan 15 till 20 månader klarar att följa blick mot föremål bakom barnet. Förmågan att förstå att föremål kan finnas utanför det egna synfältet krävs för att klara "gaze following task". Utvecklingen av objektpermanens har beskrivits av Piaget

(Holt et al., 2012). Objektpermanens är förståelsen för att föremål fortsätter existera utanför det egna synfältet. Förmågan börjar normalt utvecklas runt åtta månaders ålder och är färdigutvecklad runt 24 månader (Holt et al., 2012). Förhållanden för "gaze following task" har varierat. Rummen där observationerna har utförts har varit olika stora, vilket medförde att affischerna placerades på olika avstånd från barnet. Till följd av rummens interiör har affischerna inte alltid placerats på samma sätt. I vissa rum täckte affischer bokhyllor och bänkar, för att placeras i ett lämpligt läge för barnet.

Skillnader i Joint Attention mellan pojkar och flickor

Kön fördelningen i föreliggande studie var representativ, med 35 pojkar av 62 barn. Inga signifikanta skillnader noterades mellan pojkars och flickors användning av JA-beteenden. Resultatet går i enlighet med den ställda hypotesen, samt bekräftar resultat av Morales et al. (2000). Författarna i föreliggande studie har hittat en begränsad mängd information gällande könsskillnader i JA. Könsskillnader avseende andra delar av utvecklingen har beskrivits. Studier har påvisat att flickor generellt ligger före vid tidig utveckling av språk (Eriksson et al., 2011; Simonsen, Kristoffersen, Bleses, Wehberg & Jørgensen, 2014). Flickor har visats ha ett större expressivt ordförråd (Eriksson et al., 2011) och en tidigare utveckling av språkförståelse (Simonsen et al., 2014) jämfört med jämnåriga pojkar. Som tidigare nämnts finns starka samband mellan JA och språkutveckling beskrivet i litteraturen (Beuker et al., 2013; Markus et al., 2000; Morales et al., 2000). Eftersom flickor generellt sett ligger före i den tidiga språkutvecklingen, skulle det vara av intresse att utreda ifall skillnaderna uttrycks i JA, eftersom JA är en viktig delförmåga vid utvecklingen av språket.

Studiens metodik

Deltagare. Det ojämna antalet deltagare i åldersgrupperna kan ha påverkat studiens resultat. Deltagarna i den äldsta gruppen var färre i antal jämfört med de två övriga åldersgrupperna, vilket har bidragit till mindre datamängd hos barn i åldrarna 17 till 18 månader. Det otillräckliga antalet kan ha lett till bristande analys både på gruppnivå samt i jämförelse mellan grupper.

Fyra deltagare hade inte svenska som modersmål. För att besluta om deltagarna skulle exkluderas från studiens analyser, jämfördes de med deltagarna som hade svenska som modersmål. Endast skillnaden för RJA ratio var signifikant mellan grupperna. Författarna är dock kritiska till uträkningen. Jämförelserna är inte tillförlitliga då endast fyra barn jämfördes med resterande barn. Vad som även talade för att inkludera barnen med ett annat modersmål var att de rekryterades från öppna förskolor, där de exponerades för svenska. Dessutom krävde ESCS en begränsad språkförståelse. Initiering av JA uppskattades vara oberoende av språkförståelse medan respons till JA uppskattades vara beroende av viss språkförståelse då testledaren exempelvis kommenterade affischerna.

Barnets agerande vid observationstillfället kan ha påverkats av flera faktorer, exempelvis barnets personlighet, sinnestämning och samspel med föräldern. Barnens temperament kan ha påverkat huruvida de hanterade och agerade i en främmande situation. Olika temperamentstyper har beskrivits (Papalia, Wendkos Olds & Duskin Feldman, 2009). "Lätthanterade barn" beskrivs som lättsamma och som snabbt anpassar sig i nya situationer och bemöter främlingar med ett leende. "Svåra barn" uppvisar

kraftiga känsloreaktioner och reagerar negativt vid främmande situationer. Den tredje temperamentstypen "slow-to-warm-up-barn" beskrivs som försiktiga och misstänksamma vid möte med främlingar och nya situationer, men anpassar sig efter en stund (Papalia et al., 2009). Deltagarnas variationer i temperament kunde noteras. För flera av barnen tog det en stund att "värma upp" under observationen, då de initialt var misstänksamma mot testledaren och situationen. Flera av barnen var positivt inställda från start, och var ivriga vid presentation av leksaker. Andra barn upplevdes vara avvaktande under hela observationen. Då barn uppvisade tecken på oro avbröts observationen. Papalia et al. (2009) menade även att barnens relation till föräldern och anknytningsmönster är faktorer som kan ha haft betydelse vid observationen. Barn med en trygg anknytning skulle kunna tänkas vara mer trygga i en främmande situation, och skulle våga utforska och aktivt delta i situationen när dess trygga knypunkt är med. Barn med en otrygg anknytning skulle däremot ha visat större osäkerhet i observationssituationen (Papalia et al., 2009).

Trots att föräldrarna hade fått samma instruktioner före observationerna varierade deras förhållningssätt till en viss grad. Vissa föräldrar var mer passiva medan andra var mer aktiva och motiverade sitt barn, vilket påverkade barnens deltagande.

Kritik. Författarna är kritiska till delar av den valda metodiken. Den viktigaste kritiken är mot beslutet att inte videofilma observationerna, vilket sänker studiens reliabilitet. Bedömningarna gjordes av en enskild observatör direkt under lekstunden. Ingen möjlighet att jämföra olika personers bedömningar fanns. I ett försök att öka reliabiliteten diskuterades osäkra observationer direkt efter genomförandet. Durationen av de observerade JA-beteendena var korta. Det fanns en ökad risk för att observatören missade ett barns beteende, exempelvis under tiden observatören antecknade. Ibland upplevdes osäkerhet vid bedömning av beteenden. Snabba beslut krävdes vid avgörande om vilket typ av beteende barnet uppvisade. Författarna valde att inte videofilma för att underlätta rekryteringen av deltagare. Föreliggande studie kan ses som en pilotstudie där ESCS prövas ut. Av den anledningen önskades ett så stort deltagarantal som möjligt för att undersöka huruvida JA-beteenden kan eliciteras med hjälp av instrumentet.

I ESCS-manualen ingår en instruktionsfilm som beskriver utförande och bedömning. Författarna hade inte tillgång till filmen. Tillgång till instruktionsfilmen hade bidragit till en tydligare uppfattning om metoden. Tillgång till filmen hade även möjliggjort diskussion och jämförelse av bedömningsexempel. Det förekom en viss osäkerhet vid rättning av RJA hög (efter benämning). I manualen framkom inte huruvida variabeln skulle räknas som korrekt följdning av pekning eller ej. Risk fanns därför att författarna gjorde avvikande tolkningar i "gaze following task". En viss osäkerhet förekom även under observationen. Vid "object spectacle task" upplevdes otydligheter huruvida barnet skulle erbjudas leksaken eller ej då det sträckte sig efter den. Det upplevdes motsägelsefullt att leksaken först måste presenteras vid tre tillfällen i rad, när det samtidigt framgår att testledaren ska vara lyhörd och följa barnets initiativ. I föreliggande studie beslöts att barnet skulle erbjudas leksaken direkt. Det gjordes för att uppmuntra barnets kommunikativa initiativ, och för att minska risken att barnet tappade lusten att samspele när dess tillrop ignorerades. Barnet tilläts leka i uppskattningsvis tio sekunder, sedan avbröt testledaren och presenterade leksaken resterande gånger. Samtliga leksaker presenterades tre gånger. Vid "book presentation task" upplevdes den 20 sekunder långa väntetiden vara för lång. Risken att förlora barnets fokus var stor, då de flesta barnen hellre bläddrade fort i boken. Ofta var barnen ivriga, och undersökte hellre rummet om de fick vänta mer än tio sekunder.

Rummens utseende där observationerna genomförts har varierat. Både kontor och lekrum har använts. Vissa rum låg i anslutning till stora lekrum med olika förutsättningar till avskildhet. Deltagarnas svårigheter att bibehålla fokus under observationen noterades vid flera tillfällen när ingen dörr fanns att tillgå. Vid de observationer som utfördes på golvet respektive vid ett lågt bord noterades att barnen blev mer fysiskt aktiva jämfört med de observationer där barnen satt vid höga bord. Rummens varierade storlek och form bidrog till att affischerna placerades på olika avstånd från deltagarna, vilket kan ha påverkat resultatet. I manualen saknades information gällande på vilken höjd affischerna skulle placeras. Affischerna placerades på uppskattningsvis samma höjd vid observationerna, men variationer har förekommit. Enligt manualen godkänns RJA hög om barnet vänder huvudet 90 grader åt rätt håll. Det är med andra ord inget krav att barnet ska ha sett rätt föremål. Kravet är istället att barnet ska ha följt testledarens blick- och pekriktning, därför uppskattas inte höjden ha påverkat resultaten för RJA hög i större omfattning.

I föreliggande studie utfördes observationerna på olika öppna förskolor, vilket författarna finner både för- och nackdelar med. Fördel är den trygga och bekanta miljön för barnet, medan en nackdel är risken för distraktioner i omgivningen.

Framtida studier

Idag studeras förmågan till JA framför allt som en del i en autismutredning. Studier har dock visat att svårigheter med JA kan förekomma hos andra kliniska grupper. Författarna ser ett viktigt kliniskt användningsområde av ESCS i Sverige eftersom det idag saknas ett riktat instrument för bedömning av JA. Ett sådant instrument skulle vara användbart för att detektera varningsflaggor för olika kliniska grupper, exempelvis språkstörning och autism. Efter föreliggande pilotstudie ser författarna att översättning och validering av instrumentet kan vara lämpligt i Sverige. Författarna upplevde JA-kategorin i ESCS som en lättanvänd och användbar metod för att elicitera JA-beteenden hos barn. Uttalanden kan dock ej göras för hela ESCS. För vidare utprövning rekommenderas att observationerna videospelas samt att de utförs i kontrollerade miljöer. För att öka kunskapen gällande JA-förmågan ser författarna vikten av ytterligare studier för att kartlägga utvecklingen av JA hos barn upp till 30 månaders ålder. Det skulle vara värdefullt att fortsätta studera sambandet mellan JA och språkförmågan. Det skulle även vara viktigt att studera JA och dess roll i andra delar av den sociala utvecklingen. Det är av vikt att utreda huruvida brister i JA kan kopplas till senare svårigheter, såväl språkliga som sociala, för att tidigt upptäcka riskgrupper av barn och möjliggöra tidig intervention.

Författarnas tack

Vi vill avsluta med att rikta ett stort tack till våra deltagare, och ett tack till föräldrarna som ville delta i studien. Vi vill också tacka förskolelärarna på de öppna förskolorna. Ni möjliggjorde utförandet av vår studie, och ni har varit mycket behjälpliga under observationsdagen. Avslutningsvis vill vi även rikta ett stort tack till våra handledare som har varit engagerade och möjliggjort vår magisteruppsats. Ni har varit oss behjälpliga med stöd, vägledning och värdefull kunskap. Ett stort tack till er alla!

Referenslista

- Allely, C. S., Johnson, P. CD., Marvick, H., Lidstone, E., Kočovská, E., Puckering, C., McConnachie, A., Golding, J., Gillberg, C., & Wilson, P. (2013). Prediction of 7-year psychopathology from mother-infant joint attention behaviours: A nested case-control study. *BMC Pediatrics*, *13*(1), 147. doi: 10.1186/1471-2431-13-147
- Arens, K., Cress, C. J., & Marvin, C. (2005). Gaze-shift patterns of young children with developmental disabilities who are at risk for being nonspeaking. *Education and Training in Developmental Disabilities*, *40*(2), 158–170.
- Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, *55*, 1278-1289.
- Bates, E., Camaioni, L., & Volterra, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, *21*(3), 205-226.
- Beuker, K. T., Rommelse, N. N. J., Donders, R., & Buitelaar, J. K. (2013). Development of early communication skills in the first two years of life. *Infant Behavior and Development*, *36*, 71-83
- Blake, J., Osborne, P., Cabral, M., & Gluck, P. (2003). The development of communicative gestures in japanese infants. *First Language*, *23*(1). doi: 10.1177/0142723703023001001
- Bruinsma, Y., Koegel, R. L., & Koegel, L. K. (2004). Joint attention and children with autism: A review of the literature. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, *10*, 169-175. doi: 10.1002/mrdd.20036
- Bruce, B., Kornfält, R., Radeborg, K., Hansson, K., & Nettelbladt, U. (2003). Identifying children at risk for language impairment: Screening of communication at 18 months. *Acta Paediatrica*, *92*(9), 1090-1095. doi: 10.1080/08035250310004414
- Camaioni, L., Perucchini, P., Bellagamba, F., & Colonesi, C. (2004). The role of declarative pointing in developing a theory of mind. *Infancy*, *5*(3), 291-308.
- Carpenter, M., Nagell, K., & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *63*(4), 1-174.
- Colonesi, C., Stams, G. J. JM., Koster, I., & Noom, M. J. (2010). The relation between pointing and language development: A meta-analysis. *Developmental Review*, *30*(4), 352-366. doi:10.1016/j.dr.2010.10.00
- Dale, N. J., Tadic, V., & Sonksen, P. (2013). Social communicative variation in 1-3-year-olds with severe visual impairment. *Child, Care, Health and Development*, *40*(2), 158–164.
- Dominey, P. F., & Dodane, C. (2004). Indeterminacy in language acquisition: the role of child directed speech and joint attention. *Journal of Neurolinguistics*, *17*(2), 121-145.
- Eilan, N. (2005). Joint attention. Communication and mind. In N. Eilan, C. Hoerl, T. McCormack, J. Roessler (Ed.), *Joint attention: Communication and other minds* (ss. 1-32). New York: Oxford University Press.
- Eriksson, M., Marschik, P. B., Tulviste, T., Almgren, M., Pérez Pereira, M., Wehberg, S., Marjanovič-Umek, L., Gayraud, F., Kovacevic, M., & Gallego, C. (2012). Differences between girls and boys in emerging language skills: Evidence from 10 language communities. *British Journal of Developmental Psychology*, *30*, 326–343.
- Floor, P., & Akhtar, N. (2006). Can 18-month-old infants learn words by listening in on conversations? *Infancy*, *9*(3), 327-339.
- Franco, F. (2005). Infant pointing: Harlequin, servant of two masters. In N. Eilan, C. Hoerl, T. McCormack, J. Roessler (Ed.), *Joint Attention: Communication and other minds* (ss. 129-161). New York: Oxford University Press.
- Holt, N., Bremner, A., Sutherland, E., Vlieg, M., Passer, M., & Smith, R. (2012). *Psychology - The science of mind and behaviour*. New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Lieberman, A. M., Hatrak, M., & Mayberry, R. I. (2014). Learning to look for language: Development of joint attention in young deaf children. *Language Learning and Development*, *10*(1), 19-35. doi: 10.1080/15475441.2012.760381
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Jr, Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., Pickles, A., & Rutter, M. (2000). The autism diagnostic observation schedule–generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *30*(3), 205–223.
- Markus, J., Mundy, P., Morales, M., Delgado, C. E. F., & Yale, M. (2000). Individual differences in infant skills as predictors of child-caregiver joint attention and language. *Social Development*, *9*(3), 302-315.

- Mateus, V., Martins, C., Osório, A., Costa Martins, E., & Soares, I. (2013). Joint attention at 10 months of age in infant–mother dyads: Contrasting free toy-play with semi-structured toy-play. *Infant Behavior and Development, 36*(1), 176-179.
- Meindl, J. N., & Cannella-Malone, H. I. (2011). Initiation and responding to joint attention bids in children with autism: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities, 32*, 1441-1454.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C. E. F., Yale, M., Messinger, D., Neal, R., & Schwartz, H. K. (2000). Responding to joint attention across the 6- through 24- month age period and early language acquisition. *Journal of Applied Developmental Psychology, 21*(3), 283-298.
- Mundy, P., Block, J., Delgado, C., Pomares, Y., Vaughan van Hecke, A., & Parlade, M. V. (2007). Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child Development, 78*(3), 938–954. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01042.x.
- Mundy, P., Delgado, C., Block, J., Venezia, M., Hogan, A., & Seibert, J. (2003). *A Manual of the Abridged Early Social Communication Scales (ESCS)*. Department of Psychology, University of Miami.
- Mundy, P. (1995). Joint attention and social-emotional approach behavior in children with autism. *Development and Psychopathology, 7*(1), 63-82. doi: 10.1017/S0954579400006349
- Mundy, P., Sigman, M., & Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autism. *Development and Psychopathology, 6*, 389-401.
- Nettelbladt, U. (2007). Lexikal utveckling. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (red:er), *Språkutveckling och språkstörning hos barn* (ss. 199-229). Lund: Studentlitteratur.
- Olswang, L. B., Feuerstein, J. L., Pinder, G. L., & Dowden, P. (2013). Validating dynamic assessment of triadic gaze for young children with severe disabilities. *American Journal of Speech-Language Pathology, 22*, 449-462. doi: 10.1044/1058-0360(2012/12-0013)
- Papalia, D. E., Wendkos Olds, S., & Duskin Feldman, R. (2009). *Human development* (ss. 52-199). New York: McGraw Hill Higher Education.
- Prezbindowski, A. K., Adamson, L. B., & Lederberg, A. R. (1998). Joint attention in deaf and hearing 22 month-old children and their hearing mothers. *Journal of Applied Developmental Psychology, 19*(3), 377-387.
- Reddy, V. (2005). Before the “Third Element”: Understanding attention to self. In N. Eilan, C. Hoerl, T. McCormack, J. Roessler (Ed.), *Joint Attention: Communication and other minds* (ss. 1-32). New York: Oxford University Press.
- Rescorla, L., & Merrin, L. (1998). Communicative intent in late-talking toddlers. *Applied Psycholinguistics, 19*(3), 393-414. doi: 10.1017/S0142716400010237
- Seibert, J. M., Hogan, A. E., & Mundy, P. C. (1982). Assessing interactional competencies: The early social-communication scales. *Infant Mental Health Journal, 3*(4), 244-258.
- Simonsen, H. G., Kristoffersen, K. E., Bleses, D., Wehberg, S., & Jørgensen, R. N. (2014). The norwegian communicative development inventories: Reliability, mail developmental trends and gender differences. *First Language, 34*(1), 3-23. doi: 10.1177/0142723713510997
- Slaughter, V., & McConnell, D. (2003). Emergence of joint attention: Relationships between gaze following, social referencing, imitation, and naming in infancy. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development, 164*(1), 54-71. doi: 10.1080/00221320309597503
- Stone, W. L., & Yoder, P. J. (2001). Predicting spoken language level in children with autism spectrum disorders. *Autism, 5*, 341–361. doi: 10.1177/1362361301005004002
- Thal, D., & Tobias, S. (1992). Communicative gestures in children with delayed onset of oral expressive vocabulary. *Journal of Speech and Hearing Research, 35*, 1281–1289. doi: 10.1044/jshr.3506.1289
- Tomasello, M., & Todd, J. (1983). Joint attention and lexical acquisition style. *First Language, 4*, 197-212. doi: 10.1177/014272378300401202
- Vaughan Van Hecke, A., Mundy, P. C., Acra, C. F., Block, J. J., Delgado, C. E. F., Parlade, M. V., Meyer, J. A., Neal, A. R., & Pomares, Y. B. (2007). Infant joint attention, temperament, and social competence in preschool children. *Child Development, 78*(1), 53-69. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.00985.
- Vuksanovic, J., & Bjekic, J. (2013). Developmental relationship between language and joint attention in late talkers. *Research in Developmental Disabilities, 34*, 2360-2368.
- Wimpory, D. C., Hobson, R. P., Williams, M. G., & Nash, S. (2000). Are infants with autism socially engaged? A study of recent retrospective parental reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*(6), 525-536.

Appendix

Appendix A

Variabel	Beskrivning
IJA-beteenden	Delmomenten ”object spectacle task” och ”book presentation task” är konstruerade för att elicitera IJA-beteenden. IJA-beteenden noteras dock under hela observationen. Ingen maxgräns finns för antal uppvisade IJA-beteenden.
IJA total	Summan av IJA låg och IJA hög.
IJA ratio	Kvoten av IJA hög dividerat med IJA total. Måttet beskriver andelen IJA-beteenden på hög nivå av barnets totala antal uppvisade IJA-beteenden.
IJA låg	Summan av IJA låg (ögonkontakt) och IJA låg (blickalternering). Kan ej noteras under ”gaze following task”, då testledarens position inte möjliggör ögonkontakt.
<i>IJA låg (ögonkontakt)</i>	Antalet tillfällen barnet initierar ögonkontakt med testledaren. Poäng ges ej om testledaren påverkade barnets uppmärksamhet (t.ex. säger barnets namn).
<i>IJA låg (blickalternering)</i>	Antalet tillfällen barnet alternerar sin blick mellan ett aktiverat objekt och testledaren. Vid en period med blickalternering räknas varje tillfälle då barnet skiftar blicken mot testledaren.
IJA hög	Summan av IJA hög (pekning), IJA hög (pekning med ögonkontakt) och IJA hög (visa objekt).
<i>IJA hög (pekning)</i>	Antalet tillfällen barnet pekar. Endast pekningar som barnet initierar ger poäng.
<i>IJA hög (pekning med ögonkontakt)</i>	Antalet tillfällen barnet pekar med ögonkontakt med testledaren. Endast pekningar som barnet initierar ger poäng. För poäng krävs att barnet vid något tillfälle etablerar ögonkontakt med testledaren samtidigt som barnet pekar. Om blicken alternerar vid flera tillfällen under samma pekning räknas blickarna mot testledaren som blickalternering.
<i>IJA hög (visa objekt)</i>	Antalet tillfällen barnet visar ett objekt för testledaren.
RJA-beteenden	Delmomenten ”book presentation task” och ”gaze following task” är konstruerade för att elicitera RJA-beteenden. Begränsat antal försök finns för bedömning av RJA-förmågan.
RJA total	Summan av RJA låg och RJA hög. Maxpoäng 14.
RJA ratio	Kvoten av RJA hög dividerat med RJA total. Måttet beskriver andelen RJA-beteenden på hög nivå av barnets totala antal uppvisade RJA-beteenden.
RJA låg	Antalet tillfällen barnet följer testledarens pekningar med sin blick i ”book presentation task”. Testledaren pekar på sex bilder. Maxpoäng 6.
RJA hög	Antal tillfällen barnet följer testledarens pek- och blickriktning mot affischerna i ”gaze following task”. För poäng krävs att barnet vänder huvudet och följer riktning med sin blick, innan testledaren kommenterar affischen. Testledaren pekar vid åtta tillfällen. Maxpoäng 8.
<i>RJA hög (inom synfält/ åt sidan)</i>	Antalet tillfällen barnet följer testledarens pek- och blickriktning mot affischerna på barnets sida i ”gaze following task”. Testledaren pekar vid fyra tillfällen. Maxpoäng 4.
<i>RJA hög (utanför synfält/ bakom)</i>	Antalet tillfällen barnet följer testledarens pek- och blickriktning mot affischerna bakom barnet i ”gaze following task”. Testledaren pekar vid fyra tillfällen. Maxpoäng 4.
<i>RJA hög (efter kommentar)</i>	Antal tillfällen barnet följer testledarens pek- och blickriktning mot affischerna i ”gaze following task”, men först efter att testledaren har kommenterat affischen. Poängen noteras, men analyseras ej.
Riktning till föräldern	Antalet tillfällen barnet kommunicerar med sin förälder, exempelvis visar ett objekt. Obegränsat antal, noteras under hela observationen.
Språkanvändning	Användning av ett- och/ eller tvåordssats noteras. Antal yttranden räknas ej, endast förekomst av respektive sats noteras.