



Institutionen för neurovetenskap och fysiologi
Sektionen för hälsa och rehabilitering
Enheten för logopedi

316

Narrativ förmåga och verbalt arbetsminne hos en grupp 6-9 åriga internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt

Ida Johansson
Loisa Sandström

Examensarbete i logopedi
30 högskolepoäng
Vårterminen 2018

Handledare
AnnaKarin Larsson
Christina Persson

Narrativ förmåga och verbalt arbetsminne hos en grupp 6-9 åriga internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt

Ida Johansson
Loisa Sandström

Sammanfattning. I föreliggande studie undersöktes den narrativa förmågan och det verbala arbetsminnet hos 56 internationellt adopterade barn i åldrarna 6-9 år. I studien fanns två deltagargrupper; en grupp med unilateral läpp-käk-gomspalt och en grupp utan läpp-käk-gomspalt. Materialet bestod av ljudinspelningar där deltagarna testades med Buss-sagan och Sifferrepetition ur CELF-4. Sammantaget visade studien inga statistiskt signifikanta skillnader mellan de två grupperna avseende resultaten på de två testerna. Mellan resultaten på Buss-sagan och Sifferrepetition fanns svaga samband likaså mellan adoptionsålder och resultaten på Buss-sagan och Sifferrepetition. Deltagarna i föreliggande studie presterade, på båda testerna, lägre jämfört med genomsnittet för barn i deras ålder. Studiens resultat kan bidra till en ökad kunskap kring internationellt adopterade barn med och utan läpp-käk-gomspalt.

Nyckelord: Internationellt adopterad, läpp-käk-gomspalt, narrativ förmåga, verbalt arbetsminne, adoptionsålder

Narrative ability and verbal working memory in a group of 6-9 years' old internationally adopted children with cleft lip and palate

Abstract. The present study examined the narrative ability and the verbal working memory in 56 internationally adopted children aged 6-9 years. The study consisted of two participant groups, one where the participants had unilateral cleft lip and palate and one group without cleft lip and palate. The study used audio recordings where the participants were tested with the Bus-story test and Digit span from the CELF-4. No statistically significant group differences were found for the results of the two tests. Weak correlations were found between the participants test scores on the Bus-story test and Digit span and also between the age at adoption and the participants test scores on both tests. Compared to test standards for their age, the participants in the present study had lower test scores on both tests. This is valuable findings that contribute to the research about internationally adopted children with and without cleft lip and palate.

Key words: Internationally adopted, cleft lip and palate, narrative ability, verbal working memory, age at adoption

Under de senaste åren har det blivit allt vanligare att barn med särskilda behov adopteras till Sverige. Enligt adoptionsorganisationen Barnens vänner (2014) kan orsaken till detta vara den positiva utveckling som sker i adoptionsländer, där bland annat en förbättrad ekonomisk status gör att allt fler har möjligheten att behålla sitt barn. Detta har medfört att de barn som adopteras internationellt har fler och mer komplexa svårigheter. Läpp-käk-gomspalt var den vanligaste diagnosen hos de barn med svårigheter som adopterades från Kina med hjälp av Barnens vänner under 2010 (LKG-föreningen i Västra Sverige, u.å.).

I Sverige finns det sex team som ansvarar för vården av individer födda med läpp-käk-gomspalt (LKG). Redan när barnet är nyfött sätts insatser in och information till vårdnadshavare ges. Den kirurgiska behandlingen för att åtgärda spalten ser olika ut bland de svenska LKG-teamen och i dagsläget används vanligtvis två typer av kirurgiska metoder (LKG-registret, 2015). Den ena metoden innebär att mjuka gommen och hårda gommen sluts vid en och samma operation, detta mellan nio till femton månaders ålder. Vid den andra metoden opereras istället den mjuka gommen (vid fyra till sex månader) och den hårda gommen (vid cirka två år) vid två separata tillfällen (LKG-registret, 2015). Det råder dock delade meningar, både nationellt och internationellt, om vilken metod och behandling som är mest lämpad och ger bäst resultat (LKG-registret 2015; Swanson, Smartt, Saltzman, Birgfeld, Hopper, Gruss & Tse, 2014). Avseende internationellt adopterade barn kan kunskapen kring tidigare vårdinsatser vara begränsad vilket innebär nya utmaningar för LKG-teamen (Hansson, Svensson & Becker, 2012). Förutom kirurgisk behandling kan en individ med läpp-käk-gomspalt vara i behov av logopedisk behandling för talavvikelse som uppstår till följd av läpp-käk-gomspalten. Avvikande artikulation, exempelvis trycksvaga konsonanter, och avvikelser i nasalitet, exempel hypernasal klang, nasalt luftläckage, är vanliga talavvikelse som kan förekomma hos individer med läpp-käk-gomspalt (Chapman & Willadsen, 2012). Trots att logopedisk behandling oftast riktar sig mot talavvikelse är det värdefullt att undersöka språkutvecklingen hos denna grupp. En läpp-käk-gomspalt som delvis eller inte alls åtgärdats stör den tidiga förspråkliga utvecklingen under en viktig utvecklingsperiod (Chapman & Willadsen, 2012). Det kan leda till en sen debut för reduplicerat stavelsejoller vilket är en riskfaktor för att dessa barn så småningom kan komma att försenas i sin expressiva språkförmåga. Andra begränsningar i den förspråkliga utvecklingen kan även komma att påverka den senare tal- och språkinläringen (Chapman & Willadsen, 2012). Harding-Bell och Howard (2012) säger att talavvikelse bland annat kan leda till lexikal selektivitet, det vill säga att individen väljer att använda ord som är artikulatoriskt sett enkla att producera.

Förmågan att kunna förstå och producera en berättelse benämns ofta som narrativ förmåga (Magnusson, Naucmér & Reuterskiöld, 2008). Att berätta är en komplex uppgift som ställer krav på en individs språkliga och kognitiva förmågor. Att kunna bearbeta språklig information är nödvändigt vilket kräver lexikala, grammatiska och pragmatiska förmågor. Johnston (2008) beskriver fem komponenter som anses nödvändiga för att producera en fullständig berättelse. Berättaren måste ha *innehållet* till berättelsen tydlig för sig, både på en övergripande nivå och på en detaljerad nivå. *Lingvistiska/språkliga komponenter* så som lexikon, grammatik och syntax är viktiga för att på ett adekvat sätt kunna binda samman innehållet till fullständiga och sammanhängande meningar. Genom att ha en *struktur* i berättelsen ordnas innehållet i en logisk följd vilket underlättar för

lyssnaren att förstå. Detta innebär att kognitiva förmågor som koncentration, planering och organisering anses nödvändiga i produktion av berättelse (Duinmeijer, De Jong & Scheper, 2012). Den fjärde komponenten enligt Johnston (2008) är förmågan att *anpassa sig till lyssnaren*. Berättaren behöver kunna ta lyssnarens perspektiv och anpassa berättelsen efter lyssnarens förståelse och förväntningar. Slutligen belyses förmågan att kunna få de fyra ovan nämnda förmågorna att *samverka* och *hållas aktiva samtidigt*. Johnston (2008) förklarar att svårigheter att hantera en eller flera av komponenterna kan medföra att exempelvis det verbala arbetsminnet inte har tillräckligt stor kapacitet att hantera de resterande komponenterna. Detta betyder att en komponent som uppfattas som bristfällig hos en berättare egentligen kan bero på att svårigheterna finns med en annan komponent (Johnston, 2008).

Den narrativa förmågan börjar utvecklas redan vid två års ålder då barn kan börja återge enkla händelser. Bisatser förväntas förekomma i talet redan vid två år och alla typer av bisatser bör finnas vid tre till fyra års ålder (Nettelblatt & Salameh, 2007). Mellan tre till fem år förväntas barnet på ett fantasifullt sätt kunna berätta en längre berättelse. Först vid 6 år förväntas den narrativa förmågan vara tillräckligt utvecklad för att barnet ska kunna återge en sammanhängande händelse med en röd tråd (Strömquist, 2008). Berättelsen innehåller då en dramaturgi där handlingen leder till en höjdpunkt och därefter följs av en avslutning (Paul, Norbury & Gosse, 2018). Ungefär vid 7 års ålder förväntas barnet kunna producera fullständiga berättelser där episoder med enskilda mål, miljöer och karaktärer förekommer och vävs samman på ett tydligt sätt (Paul et al., 2018). I takt med att barnets lexikon, fonologi, grammatik och pragmatik utvecklas ökar komplexiteten i den narrativa förmågan och berättelserna. Användningen av längre satser och fler bisatser blir mer frekvent. Vidare ökar komplexiteten och detaljrikedomen i berättelserna upp till 10 års ålder och bedöms i den åldern vara på en vuxenlik nivå (Nettelblatt, 2013).

Förmågan att berätta och narrativa uppgifter anses kunna vara ett ekologiskt validerat sätt att studera den språkliga förmågan (Botting, 2002) och den kommunikativa kompetensen hos en individ (Duinmeijer et al., 2012). För att undersöka den narrativa förmågan kan berättandeuppgifter användas då de kan ge information om en individs språkförståelse, grammatik, lexikon, fonologi och pragmatik. Enligt Botting (2002) bör strukturerade uppgifter användas när narrativ förmåga undersöks då helt naturliga samtal med barn ofta är stöttade av vuxna samt att barns spontantal kan innehålla redan inlärd skript. En strukturerad uppgift bör få fram så mycket naturligt tal som möjligt men vara strukturerat nog att skapa en grund för jämförelser mellan barn (Botting, 2002). Strukturerade sätt att undersöka barns narrativa förmåga kan vara genom att låta barnet generera en egen berättelse utifrån givna ramar eller att återberätta en redan uppdikad berättelse. För att generera en berättelse kan bland annat den ordlösa bilderboken *Frog where are you?* (Mayer, 1969) användas genom att barnet med hjälp av bilderna i boken får generera en egen berättelse (Reilly, Losh, Bellugi & Wulfeck, 2004). Återberättandeuppgifter är istället strukturerade på så sätt att barnet får en historia berättad för sig som sedan ska återberättas med eller utan stöd av bilder. Buss-sagan (Renfrew, 1997) är ett bedömningsmaterial bestående av en återberättandeuppgift där barnen får en historia berättad för sig till bilder och som denne därefter ska återberätta med hjälp av samma bilder, det är även ett material med svensk manual och normering (Svensson & Tuominen-Eriksson, 2002). Merritt och Liles (1989) undersökte skolbarns narrativa förmåga genom att låta barnen både generera egna berättelser till givna ramar och

återberätta redan uppdiktade berättelser. Studien visade att både uppgifter där deltagarna genererade egna berättelser och återberättandeuppgifter har samma sorts logiska förhållanden och hierarkier i berättelsen. Det visade sig dock finnas fler fördelar med att använda en återberättandeuppgift då de återberättade berättelserna tenderade att bli längre och innehålla fler grammatiska strukturer än de egengenererade berättelserna. Återberättandeuppgifter ger därför en möjlighet att djupare analysera barnets användning av grammatik, pragmatik samt urskilja om återgiven information är felaktig eller korrekt. Dels för att det finns mer information att tillgå men även för att det finns en mall av berättelsen att jämföra mot. Enligt Merritt & Liles (1989) kan de längre berättelserna bero på att en återberättandeuppgift utgör en mindre hotfull kommunikativ interaktion i testsituation.

Vidare har den narrativa förmågan visat sig vara tätt sammankopplad med läs- och skrivutveckling vilket har en betydelsefull roll i skolåldern (Nettelbladt, 2013). Det då både muntligt berättande och läsning och skrivning kräver att barnet kan frigöra sig från här och nu men också hantera en längre, sammanhängande tal- och textstruktur. Återberättandeuppgifter kan alltså även användas som ett verktyg för att få indikationer på hur den skriftliga förmågan hos en individ fungerar (Botting, 2002). Enligt forskare kan muntligt berättande, främst av återberättande karaktär, användas i syfte att utreda om språkliga svårigheter kommer vara kvarstående eller övergående (Bishop & Edmundson 1987).

Sambandet mellan språkliga processer och arbetsminne har studerats av flera forskare. Arbetsminnet har visat sig ha en betydelse för språkinlärning där Adams och Gathercole (1996) fann att den temporära lagringen av verbal information samt långtidsinlärning av fonologiska strukturer av språk var viktiga för uppbyggnaden av ordförråd och grammatik. Flera studier (Dodwell & Bavin, 2008; Duinmeijer et al., 2012; Nordberg, Dahlgren Sandberg, Miniscalco, 2015 & Glennen, 2015) har sett samband mellan ett svagt verbalt arbetsminne och den narrativa förmågan vid återberättande uppgifter. Både Duinmeijer et al. (2012) och Dodwell och Bavin (2008) fann i sina studier att barn i tidig skolåldern med specifik språkstörning presterade lägre vid testning av verbalt arbetsminne samtidigt som de presterade lägre vid återberättande. Liknande samband fann Nordberg et. al (2015) i en studie gjord på barn med cerebral pares där de konstaterade att barnens resultat på Sifferrepetition korrelerade med deras resultat på testet Buss-sagan.

Arbetsminnet är en kognitiv modell för hur hjärnan bearbetar och lagrar information över kort tid (Baddeley, 2010). Det finns ett flertal olika teorier och hypoteser kring hur arbetsminnet fungerar. En av de mest inflytelserika teorierna är Baddeleys flerkomponentsmodell (2003). De komponenter som anses utgöra arbetsminnet i Baddeleys teori är den centrala exekutiva enheten (the central executive), det visuospatiala skissblocket (the visuospatial sketchpad), den fonologiska loopen (the phonological loop) samt den episodiska bufferten. Den centrala exekutiva funktionen är den allra viktigaste komponenten av arbetsminnet och är den som utför själva arbetet genom kontroll av allt informationsflöde. Den har till uppgift att styra och reglera pågående kognitiva processer och fördelar uppgifter mellan den fonologiska loopen och det visuospatiala skissblocket samt ansvarar för inhämtning av information från

långtidsminnet. Det visuospatiala skissblocket har till uppgift att hantera visuell information medan den fonologiska loopen hanterar verbal information (Baddeley, 2010).

Den del av arbetsminnet som är särskilt intressant för språk är den fonologiska loopen som ansvarar för att tillfälligt hålla och processa verbal information som kodats fonologiskt för överföring till långtidsminnets lexikon. Den fonologiska loopen består av det fonologiska korttidslagret (the phonological short-term store) och den subvokala repetitionskomponenten (subvocal rehearsal). Korttidslagret kan endast hålla kvar minnesspår av verbal information under ett par sekunder. För längre kvarhållande av informationen krävs en upprepning i den subvokala upprepningskomponenten. Den episodiska bufferten möjliggör sedan integrering av information från andra komponenter i arbetsminnet och från långtidsminnet. Det underlättar exempelvis kvarhållande av många fler hörda ord om de förekommer i en meningssammanhang än om de förekommer isolerat, eftersom representationer i långtidsminnet aktiverats som stöd (Baddeley, 2010).

För att mäta verbalt arbetsminne anses Sifferrepetition framlänges (forward digit span) ge en bra uppskattning av lagringskapaciteten hos det fonologiska korttidslagret (Baddeley, Gathercole & Papagno, 1998). Daneman och Merikle (1996) beskriver systemet för verbalt arbetsminne som dynamiskt vilket innebär att det finns en begränsad kapacitet som måste delas mellan korttidslagring och bearbetningsprocesser. I praktiken medför det att en bearbetning som tar en stor andel av den samlade kapaciteten i anspråk försvårar möjligheten att ta in ny information för korttidslagring. En mindre korttidslagring kan leda till en nedsatt förståelse, specifikt i de processer som integrerar nya ord, fraser och satser in till sammanhängande representation. Daneman och Merikle (1996) anser därför att verbalt arbetsminne inte enbart kan mätas genom att testa dess lagringskapacitet. För att få en bild av hur en individs verbala arbetsminne fungerar bör det mätas med ett test som belastar både korttidslagring och bearbetningsfunktionen, likt Sifferrepetition baklänges (backwards digit span).

Flertalet studier har undersökt sambandet mellan verbalt arbetsminne och olika språkliga förmågor hos internationellt adopterade barn. Bland annat Glennen (2015) testade verbalt arbetsminne hos 44 adopterade barn. I studien presterade 27,3% av deltagarna -1 SD under genomsnittet medan 15,9% presterade $+1$ SD över genomsnittet. Glennens (2015) studie visade att det, hos internationellt adopterade barn, kan finnas en tendens till att det verbala arbetsminnet, utan visuellt stöd vid bedömning, är relativt svagt. Då forskning tidigare visat språkförseningar hos yngre adopterade barn (Gauthier & Genesee, 2011; Glennen, 2015) bestämde sig Delcenserie och Genesee (2014) att undersöka om barn som adopterats från Kina visade samma tendenser i 9–12 års ålder och om det fanns skillnader i verbalt arbetsminne. De kunde i sin studie konstatera att internationellt adopterade barn i jämförelse med franskfödda barn presterade signifikant lägre vid testning av expressiv och receptiv språkförmåga samt verbalt korttids-, arbets- och långtidsminne. De gjorde även testningar av icke-verbala kognitiva förmågor samt vägde in socioekonomisk påverkan vilket visade sig inte skilja mellan grupperna. Slutsatsen av Delcenserie & Genesee (2014) blev således att de språkliga svårigheter som fanns hos internationellt adopterade barn var språkspecifika. Internationellt adopterade barn föreföll därför att, trots en lång exponeringstid för sitt nya språk, ha svårigheter med både språkliga förmågor och verbalt arbetsminne.

Gauthier och Genesee (2011) som i sin studie studerade språkutvecklingen hos internationellt adopterade barn från Kina jämfört med en kontrollgrupp bestående av icke-adopterade barn fann att de adopterade barnen presterade signifikant lägre jämfört med kontrollgruppen på expressivt ordförråd, grammatiska delarna ur CELF (formulera meningar, repetition av meningar) samt receptiva delar ur CELF (satsstruktur, grammatiska strukturer, verbala instruktioner). Även Glennen (2015) fann att internationellt adopterade barn i relation till jämnåriga i normeringen presterade signifikant lägre på deltestet repetition av meningar. Glennen (2015) fann även att de adopterade barnen presterade signifikant lägre på deltestet "word structure", som mäter morfologi. Däremot visade studien av Glennen att deltagarna presterade signifikant högre på bland annat deltesten likheter, satsstruktur, formulera meningar, verbala instruktioner, ett resultat som skilde sig jämfört med studien av Gauthier och Genesee (2011). Sammanfattningsvis fann båda studierna att internationellt adopterade barn presterade lägre i jämförelse med jämnåriga men att de ändå presterade inom normalvariationen.

I studien av Gauthier och Genesee (2011) undersöktes även sambandet mellan adoptionsålder och resultaten på CELF i syfte att undersöka vilka faktorer som möjligen kan ha haft en inverkan på resultatet i studien. Inget signifikant samband återfanns mellan adoptionsålder och resultatet på deltestet formulera meningar samt de receptiva delarna ur CELF däremot kunde signifikanta negativa samband ses mellan adoptionsålder och resultatet på expressivt och receptivt ordförråd samt repetition av meningar. Detta innebar att ju lägre adoptionsålder barnen hade desto högre resultat fick de på testen. Även Krakow, Tao och Roberts (2005) har studerat relationen mellan språkutveckling och adoptionsålder hos adopterade barn från Kina. En högre adoptionsålder visade sig vara till sin fördel då dessa barn lärde sig sitt nya språk snabbare. Däremot konstaterades det att en högre adoptionsålder innebar en större mängd språk att ta ikapp för att uppnå ett likvärdigt språk som jämnåriga icke-adopterade barn. Slutsatsen som drogs av författarna utifrån studien var att en högre adoptionsålder inte behöver påverka språkutvecklingen om det ges en tillräcklig lång exponeringstid för det nya språket. Detta går i linje med en studie av Glennen (2014) som visat att tillräcklig exponeringstid för sitt nya språk möjliggör att internationellt adopterade barn uppnår ett likvärdigt språk som jämnåriga icke-adopterade barn. Barn som adopterats vid ett till två års ålder uppnådde ett likvärdigt språk som icke-adopterade barn efter en exponeringstid av 15 månader. Om barnet istället adopterades vid tre års ålder förväntades likvärdigt språk uppnås efter en exponeringstid av två år. Vid en adoptionsålder på fyra år krävdes det en exponeringstid av tre år. Sammantaget kan man utifrån forskning konstatera att det finns varierande resultat kring vilken inverkan adoptionsålder har på språkutvecklingen och språkförmågan.

Studier som undersökt språkliga förmågor hos barn med läpp-käk-gomspalt är få i relation till den majoritet av studier som undersökt talproduktion och talavvikelser. Detta bekräftas av Hardin-Jones och Chapman (2011) som spekulerar i om det kan vara en följd av att forskningen fokuserat på det som varit mest framträdande för behandlande kliniker. Att språk inte har haft samma forskningsfokus kan även härröra från att tidiga fynd påvisat små skillnader mellan barn med läpp-käk-gomspalt och jämnåriga barn utan läpp-käk-gomspalt vilket gjort att ytterligare forskning inte varit av lika stort intresse (Hardin-Jones & Chapman, 2011). Få studier har undersökt språkförmågan hos internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt. I en pilotstudie av tidig språkutveckling hos internationellt adopterade och icke-adopterade barn med läpp-käk-gomspalt undersökte

Scherer, Baker, Kaiser och Frey (2018) 8 barn (1;7–3;2 års ålder) vid tre olika tidpunkter över en period av 10-12 månader. Vid alla tre tillfällen presterade de adopterade barnen med läpp-käk-gomspalt lägre vid testning av expressivt språk och språkljudsproduktion. Scherer et al. (2018) spekulerar att det finns en risk för språkförsening hos internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt som ett resultat av flertal påverkande faktorer som sammankopplas med att barnen är adopterade och samtidigt har en läpp-käk-gomspalt. Exempel på dessa påverkande faktorer är om miljön innan adoption var gynnsam för utvecklingen, sen gomplastik, exponeringstid för det nya språket, hörselnedsättning och förekomst av fistlar. Morgan et al. (2017) har i en studie av 118 barn i åldrarna 3;0–9;0 undersökt skillnader i språkutvecklingen mellan internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt och icke-adopterade barn med läpp-käk-gomspalt. De fann att alla barnen i studien presterade inom den nedre delen av genomsnittet i jämförelse med de barn som ingår i normeringen. Däremot visade studien att drygt hälften av deltagarna (54,7%), oavsett grupptillhörighet, hade resultat som var så långt under genomsnittet att det indikerade en hög risk för språkförsening. De adopterade barnen med läpp-käk-gomspalt fick även, i jämförelse med de icke-adopterade barnen med läpp-käk-gomspalt, lägre poäng på samtliga språkindex i CELF.

Inga svenska studier finns inom forskningsområdet språkförmåga hos internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt. Däremot har den narrativa förmågan i en återberättande uppgift undersökts hos svenskfödda barn med läpp-käk-gomspalt. Klintö, Salameh och Lohmander (2015) kunde i sin studie gjord på 5-åringar inte redovisa några statistiskt signifikanta skillnader mellan svenskfödda barn med unilateral läpp-käk-gomspalt och svenskfödda barn utan läpp-käk-gomspalt vid bedömning av *information*, *satslängd* och *bisatser* med Buss-sagan. De fann dock att dubbelt så många barn i gruppen med unilateral läpp-käk-gomspalt hade ett resultat på information motsvarade en standardavvikelse under normerat medelvärde. I en magisteruppsats av Abrahamsson (2005) testades 60 barn i åldrarna 6;10–7;5 med läpp-käk-gomspalt på Buss-sagan. Samtliga barn fick även där en informationspoäng som var mer än en standardavvikelse under normgruppens medelvärde. I båda studierna fick deltagarna låga informationspoäng vilket ger en indikation på att gruppen barn med läpp-käk-gomspalt befinner sig i riskzonen för att ha nedsatt narrativ förmåga. I synnerhet då svårigheter med att återge relevant information kan bero på en allmän språkförsening hos barnet (Renfrew, 1997).

Då forskning har indikerat att internationellt adopterade barn riskerar att utveckla en språkförsening är det av stor betydelse att studera denna grupp närmare. Flera olika typer av studier anses nödvändiga för att kunna skapa en förståelse och kartläggning kring vilka eventuella bakomliggande faktorer som kan inverka på språkutvecklingen hos internationellt adopterade barn. Studier kring internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt och deras språkutveckling är få till antalet. I ett led att kunna förbättra och utveckla omhändertagandet för dessa barn anses det nödvändigt att fler studier inom forskningsfältet genomförs.

Syfte

Syftet med föreliggande studie var att undersöka den narrativa förmågan i en återberättande uppgift och det verbala arbetsminnet hos en grupp internationellt adopterade barn i tidig skolålder med unilateral läpp-käk-gomspalt. Studien undersökte om samband fanns mellan narrativ förmåga och verbalt arbetsminne. Ytterligare syfte var att studera om det fanns ett samband mellan adoptionsålder och narrativ förmåga samt mellan adoptionsålder och verbalt arbetsminne.

Frågeställning

- Skiljer sig den narrativa förmågan i en återberättandeuppgift hos en grupp internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt jämfört med en grupp internationellt adopterade barn utan läpp-käk-gomspalt?
- Skiljer sig det verbala arbetsminnet hos en grupp internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt jämfört med en grupp internationellt adopterade barn utan läpp-käk-gomspalt?
- Finns det ett samband mellan samtliga deltagares narrativa förmåga och deras verbala arbetsminne?
- Finns det ett samband mellan samtliga deltagares adoptionsålder och narrativa förmåga samt deras verbala arbetsminne?

Metod

Vid Sahlgrenska Akademin (Göteborgs Universitet) bedrivs ett doktorandprojekt med syfte att undersöka tal- och språkförmåga hos internationellt adopterade barn födda med läpp-käk-gomspalt. Föreliggande studie var en del av detta doktorandprojekt.

Deltagare

I föreliggande studie medverkade 56 deltagare (19 flickor och 37 pojkar). Rekryteringen gjordes inom ramen för doktorandprojektet. Samtliga deltagare var internationellt adopterade till Sverige och födda mellan 2006–2011. Åldrarna vid testning var 6:10 – 9:2 år. Kriterierna för medverkan var; minst två års exponeringstid av det svenska språket samt avsaknad av grav hörselnedsättning eller diagnosticerad utvecklingsstörning. Föreliggande studie har inte haft tillgång till någon medicinsk information om deltagarna före adoption. I Tabell 1 redovisas deskriptiv deltagardata av studiens samtliga deltagare.

Studiegruppen bestod av 27 barn födda med unilateral läpp-käk-gomspalt. De adopterades från Kina vid åldrarna 0:10 - 6:1 år. Deltagarna rekryterades via LKG-teamet på Sahlgrenska Universitetssjukhuset, via LKG-teamet på Skånes Universitetssjukhus eller via svenska adoptionsorganisationer. Från Sahlgrenska Universitetssjukhuset

tillfrågades 32 individer varav 19 tackade ja. Totalt tillfrågades 17 individer från Skånes Universitetssjukhus och sex stycken valde att medverka. Via adoptionsorganisationerna rekryterades två av deltagarna. Bland deltagarna uppgavs 24 stycken (89 %) ha eller ha haft kontakt med logoped (utöver rutinkontroller), talpedagog eller specialpedagog. Enligt vårdnadshavare ansågs 22 stycken (81 %) av deltagarna i studiegruppen ha en adekvat hörsel, fyra av deltagarna (15 %) ansågs ha en liten hörselnedsättning men var inte i behov av något hörselhjälpmedel, en av deltagarna (4 %) utreds för närvarande.

Kontrollgruppen bestod av 29 barn födda utan läpp-käk-gomspalt. De adopterades från tre länder i Afrika, fyra länder i Asien och två länder i Europa vid en adoptionsålder på 0:7 - 4:7 år. Rekryteringen genomfördes via tre svenska adoptionsorganisationer; *Adoptionscentrum*, *Barnens vänner* och *Barnen framför allt*. Information om projektet presenterades på organisationernas hemsidor, via sociala medier och medlemstidskrifter därefter fick vårdnadshavare anmäla intresse för deltagande. Ett informationsbrev skickades då ut till de intresserade som därefter fick besluta om medverkan. Bland deltagarna uppgavs 13 stycken (45 %) ha eller ha haft kontakt med logoped eller specialpedagog. Fyra uppgavs ha en språklig eller neuropsykiatrisk diagnos. Enligt vårdnadshavare ansågs 27 stycken (93 %) av deltagarna i kontrollgruppen ha en adekvat hörsel, två av deltagarna (7 %) har enligt vårdnadshavare okänd hörselstatus. En vårdnadshavare uppgav att flerspråkighet fanns inom familjen.

Tabell 1

Tabell över antal deltagare, testålder, adoptionsålder, exponeringstid för svenska språket i ett åldersintervall med medelålder (M), standardavvikelse (s) och kön samt angiven hörselstatus för de två grupperna.

| | Deltagare | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | Studiegrupp (n=27) | Kontrollgrupp (n=29) |
| <i>Testålder</i> (år: mån) | 6:11 - 9:2 (M =7:7 s =0:7) | 6:10 - 8:9 (M =7:9 s =0:7) |
| <i>Adoptionsålder</i> (år: mån) | 0:10 - 6:1 (M =2:2 s =1:2) | 0:7 - 4:7 (M =2:2 s =1:7) |
| <i>Exponeringstid sv.</i> (år: mån) | 2:4 – 7:5 (M =6:9 s =1:2) | 2:3 – 7:10 (M =7:0 s =2:1) |
| <i>Adekvat hörsel</i> (n=ja/nej/vet ej) | 22/5/0 | 27/1/1 |
| <i>Kön</i> (flicka/pojke) | 9/18 | 10/19 |

Exponeringstid sv. =Exponeringstid för svenska språket. Tiden mellan adoptionsålder och testålder.

I tabell 2 redovisas information om genomförd gomplastik för samtliga deltagare.

Tabell 2

Antal deltagare i studiegruppen som genomgått gomplastik i Kina, samt vilken typ av kirurgisk metod och åldersintervall, medelålder (M) och medianålder (Mdn), för vid vilken ålder gomplastik genomförts i Sverige.

| <i>Kirurgi</i> | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| <i>Tvåstegsметод*</i> | | | |
| (n= 16) | | | |
| <i>Opererad i Kina</i> (n=5) | <i>SPR</i> | | <i>Enstegsметод**</i> (n=4) |
| | <i>SPR</i> | <i>HPR</i> | |
| Ålder okänd | 19 - 42 mån (M =26 Mdn =25) | 26 – 55 mån (M =36 Mdn =34,5) | 12-24 mån (M =17,5 Mdn =17) |

*= Kirurgi där slutning av den mjuka gommen (SPR=Soft palate repair) och hårda gommen (HPR=Hard palate repair) sker vid två olika operationstillfällen. ** = Kirurgi genomförd med samtidig slutning av mjuka och hårda gommen. Kirurgisk data saknas för två av deltagarna.

Material

Föreliggande studies material bestod av ljudfiler innehållande inspelningar av tillfället då deltagarna testades med den svenska översättningen (Svensson & Tuominen-Eriksson, 2002) av Buss-sagan (Renfew, 1997) samt Sifferrepetition fram- och baklänges ur den svenska versionen (Frylmark & Miniscalco, 2013) av CELF-4 (Semel, Wiig & Secord, 2003). Samtliga testningar genomfördes av ena handledaren för föreliggande studie och i majoriteten av fallen i deltagarens hemmiljö. Ljudfilerna kodades och randomiserades av handledare med hjälp av en slumpgenerator. Materialet förvarades på krypterade USB-minnen där varje enskild deltagare tilldelades en mapp märkt med en personlig deltagarkod. Grupptillhörighet och övrig bakgrundsinformation om deltagarna erhöles först efter att transkription och bedömning av Buss-sagan (BST) samt rättning av Sifferrepetition genomförts. Bakgrundsinformationen hämtades ur ett föräldraformulär som användes i doktorandprojektet. De frågor som ansågs relevanta för föreliggande studie valdes ut, exempelvis information om hörsel, adoptionsålder, kontakt med specialpedagog, logoped eller talpedagog samt flerspråkighet.

Mätmetoder

Den narrativa förmågan bedömdes med materialet Buss-sagan (eng. Bus story test, BST). Den svenska manualen (4:e upplagan) var normerad för åldrarna 3:9 - 8:5 år. Testet ställde krav på verbalt minne, förmåga till sekvensering, ordmobilisering och formulering. Buss-sagan bestod av en bilderbok med tolv färgbilder. Vid testning läste testledaren en saga för barnet, med stöd av bilderna. Barnet ombads därefter att muntligt återberätta sagan med stöd av samma bilder. Återberättandet bedömdes och poängsattes enligt följande tre parametrar;

Information; avsåg den återberättade sagans innehåll. Poäng gavs då relevant information återgavs i korrekt ordningsföljd. Totalpoäng var 54.

Satslängd (SL); antal ord i en sats. De fem längsta satserna summerades och dividerades därefter med fem.

Bisatser; totala antalet bisatser i återberättandet.

Ett bortfall förekom inom kontrollgruppen vid testning med Buss-sagan då en deltagare inte medverkade till bedömning.

Verbalt arbetsminne mättes genom deltestet Sifferrepetition ur Clinical Evaluation of Language Fundamentals: Version 4 (CELF-4). Sifferrepetition användes för att bedöma deltagarnas förmåga att sekvensera och manipulera auditiv verbal information så snabbt som möjligt. Testet ställde krav på uppmärksamhet och koncentration liksom auditivt och verbalt arbetsminne. Sifferrepetition bestod av två uppgifter; Sifferrepetition framlänges (SRF) innebar att testledaren läste upp siffror som deltagaren sedan skulle återge i samma ordning som de presenterades i. Sifferrepetition baklänges (SRB) innebar att deltagaren istället skulle återge upplästa siffror i omvänd ordning. Resultaten räknades samman som Total Sifferrepetition (TSR).

Antal siffror ökade för varje nivå i testet vilket även ökade svårighetsgraden. Två försök på varje nivå gavs och testet avbröts då ett felaktigt svar angivits två gånger på samma nivå. Vid poängsättning tilldelades ett poäng för varje korrekt återgiven sifferkombination. Maxpoängen som en deltagare kunde få för Total Sifferrepetition var 30 poäng där SFR kunde ge max 16 poäng och SRB kunde ge max 14 poäng.

Tillvägagångssätt

Deltagarnas återberättande av Buss-sagan transkriberades ortografiskt av studiens författare som utförde 50 % var. Transkriptionerna skrevs i enskilda Word-dokument och märktes med den personliga deltagarkoden. Tal som ej uppfattades skrevs ut som (...). Tvekljud och upprepningar transkriberades. Kommentarer från deltagarna som inte ansågs relatera till återberättandet av sagan markerades med en asterisk (*). Kommentarer från testledaren skrevs ut som (log) medan ledande frågor från testledaren transkriberades. Vidare kontrollerades samtliga transkriptioner av studiens författare genom läsning av text med samtidig lyssning av tillhörande ljudfil. Vid de tillfällen där uppfattningen skilde sig mellan författarna diskuterades ett konsensusbeslut fram. Transkriptionerna sparades i varje deltagares personliga mapp på krypterat USB.

För att uppnå ett tillförlitligt slutresultat vid bedömning av Buss-sagan genomfördes samträning mellan studiens författare och studiens ena handledare. Som övningsmaterial användes tolv transkriptioner av Buss-sagan som inte ingick i föreliggande studie. Författarna bedömde enskilt transkriptionerna med hjälp av den svenska manualen för Buss-sagan (4:e upplagan). Vidare diskuterades förfarandet författarna emellan och ett gemensamt dokument med riktlinjer kring bedömningen upprättades. Frågor och uppkomna oklarheter lyftes med handledare varpå upprättat dokument färdigställdes och användes sedan vid bedömning av studiens material.

Samtliga transkriptioner av Buss-sagan, från deltagarna i föreliggande studie, bedömdes enskilt av studiens båda författare. Det vill säga att två bedömningar genomfördes av varje

inspelning. Gemensamt beslutade författarna att diskussion och frågor kring bedömningen inte fick föras under arbetet då inter- och intrabedömarreliabilitet skulle beräknas efteråt. Den svenska manualen för Buss-sagan (4:e upplagan) samt det gemensamma dokumentet med riktlinjer användes som grund för bedömningarna.

Vid bedömningen använde sig författarna av följande riktlinjer. Endast fullständiga satser, innehållande subjekt och predikat, räknades. Felaktig syntaktisk meningsbyggnad ignorerades vid beräkning av satslängd. När "sen, å sen, och, sedan, men" inledde en sats ströks dessa likaså upprepningar och felsägningar. Om "då" förekom men tolkades som en synonym till "sen" ströks även dessa. Endast fullständiga bisatser (subjekt och predikat) räknades. Författarna beslutade gemensamt att använda underordnande konjunktion (exempelvis: när, för att, hur, så att) och relativpronomen (exempelvis som) som riktmärke för eventuell bisats. För att bisatsen skulle räknas krävdes även att en tillhörande huvudsats fanns. Om en bisats saknade en huvudsats ströks konjunktionen och räknades istället som en självständig huvudsats. Tillfällen där konjunktionen "för" eller "så" förekom men tolkades som "för att" eller "så att" räknades efterföljande information som en bisats. Informationspoäng tilldelades enligt manualen. I de fall där deltagarna använde ett synonymt ord till ett specifikt ord i manualen, gavs poäng så länge innebörden av ordet var detsamma. Poäng gavs även om ord förekom i annan tempusform än den angivna i manualen. Vid upprepning av information direkt efterföljande varandra tilldelades poäng endast för första gången informationen angavs. Om informationen uppfattades som en respons på en ledande fråga från testledaren gavs inga poäng trots att informationen var korrekt.

Deltagarnas prestation på Sifferrepetition poängsattes enligt manualen för CELF-4. Ljudfilerna fördelades på hälften mellan studiens författare. Två av deltagarna saknade ljudfil men resultaten från dessa tillhandahölls i skriftlig form.

Reliabilitet

Interbedömarreliabilitet för bedömningen av Buss-sagan kontrollerades genom att studiens författare gjorde enskilda bedömningar av samtliga transkriptioner. I Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 25, gjordes Pearsons korrelationskoefficient mellan de två bedömarna. För information sågs en korrelation på $r=0.905$, för bisats $r=0.630$ och för satslängd $r=0.796$. I syfte att undersöka om skillnaden mellan bedömarna var signifikant gjordes ett beroende t-test där signifikansnivån sattes till 0,05. Resultatet visade att bedömarna var samstämmiga vad gäller bedömning av information $t(54)=0.00$, $p=1.00$ och bisatser $t(54)=0.88$, $p=0.37$ medan en statistisk signifikant skillnad fanns vid bedömning av satslängd $t(54)=-8.44$, $p<0.05$.

Intrabedömarreliabilitet kontrollerades två veckor efter avslutad bedömning. Detta genom att studiens författare på nytt bedömde 16 stycken (29 %) av transkriptionerna. Resultatet tillhörande den av studiens författare med högst intrabedömarreliabilitet användes sedan för den statistiska analysen. Vilka transkriptioner som skulle ingå i den upprepade bedömningen valdes ut genom en slumpgenerator. Alla deltagarkoder matades in och därefter valde slumpgeneratorn ut 16 stycken. I SPSS gjordes Pearsons korrelationskoefficient för de båda bedömarna. Den av bedömarna med högst

intrabedömarreliabilitet visade en korrelation för information $r=0.979$, för bisats $r=0.994$ och för satslängd på $r=0.970$. Vid signifikansprövning mellan de två bedömningstillfällena gjordes ett beroende t-test med signifikansnivå 0,05. Resultatet visade på information $t(15)=-0.13$, $p=0.90$, bisatser $t(15)=-1.00$, $p=0.33$ och satslängd $t(15)=-0.90$, $p=0.38$. Detta innebar att bedömningarna från de olika tillfällena var så pass likvärdiga att ingen statistisk signifikant skillnad fanns. Den andre bedömaren visade en korrelation för information $r=0.893$, för bisats $r=0.955$ och för satslängd på $r=0.967$. Vid signifikansprövning mellan de två bedömningstillfällena gjordes ett beroende t-test med signifikansnivå 0,05. Resultatet visade på information $t(15)=-1.28$, $p=0.22$, bisatser $t(15)=-1.46$, $p=0.16$ och satslängd $t(15)=-1.60$, $p=0.13$. Detta innebar att bedömningarna från de olika tillfällena var så pass likvärdiga att ingen statistisk signifikant skillnad fanns.

Etiska aspekter

Alla vårdnadshavare gav skriftligt samtycke till deltagande i doktorandprojektet. Etikprövning för doktorandprojektet godkändes 2013-12-12 av den regionala etikprövningsnämnden i Göteborg, diarienummer 865-13. Tilläggsansökan godkändes 2016-01-13, diarienummer T022-16.

Statistisk analys

Den statistiska analysen genomfördes i Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 25. För samtliga tester sattes en signifikansnivå på 0,05. En deskriptiv analys för vardera av studiens grupper gjordes i syfte att ta fram medelvärde, median, standardavvikelser och minimum- och maximumvärde från Buss-sagan och Sifferrepetition. Histogram togs fram med avsikt att avgöra om data var normalfördelad. Även Skewness beräknades i syfte att avgöra hur fördelningen av data var (Borg & Westerlund, 2013). Skewness är ett mått som beräknar hur snedfördelad data är jämfört med en normalfördelning. En normalfördelad data har en skewness på 0. Vid en skewness på $\pm 0,5$ anses data vara något snedfördelad, vid skewness på ± 1 ganska snedfördelad och ± 2 kraftigt snedfördelad. För de olika variablerna i Buss-sagan samt Total sifferrepetition var skewness mellan -0,07 och 0,24 vilket enligt studiens författare ansågs vara normalfördelad data.

En jämförelseanalys mellan studiens grupper avseende Buss-sagan (information, bisats, satslängd) gjordes med ett oberoende t-test. Ytterligare ett oberoende t-test användes för att undersöka om skillnad fanns mellan studiens grupper avseende Sifferrepetition. En korrelationsanalys genomfördes mellan resultaten från Sifferrepetition och resultaten på Buss-sagan med hjälp av Pearsons korrelationskoefficient. Korrelationsanalysen gjordes på hela gruppen för att undersöka om ett samband fanns. Ytterligare korrelationsanalys gjordes enskilt för studiens grupper för att undersöka hur sambandet var inom studiegruppen respektive kontrollgruppen. Scatterplots togs fram i syfte att undersöka om ett samband fanns mellan adoptionsålder och resultatet på Buss-sagan samt Sifferrepetition. Även en korrelationsanalys med Pearsons korrelationskoefficient genomfördes för att undersöka om sambandet mellan adoptionsålder och resultaten på de

två testerna var signifikanta. Styrkan på korrelationen bedömdes utifrån de gränsvärden som presenterats av Hinkle, Wiersma och Jurs (2003). Mycket låg korrelation ($r= 0.00-0.30$), låg korrelation ($r= 0.30-0.50$) måttlig korrelation ($r= 0.50-0.70$), hög korrelation ($r= 0.70-0.90$), mycket hög korrelation ($r= 0.90-1.00$).

Resultat

Den deskriptiva analysen av gruppernas resultat på Buss-sagan och Sifferrepetition redovisas i tabell 3.

Tabell 3

Deskriptiv statistik för studiens deltagare medelvärden (M), medianvärden (Mdn), standardavvikelse (s) samt (min)imum och (max)imumvärden för prestation på Buss-sagens parametrar; information, satslängd och bisats samt sifferrepetition; total, framlänges och baklänges i råpoäng.

| | Studiegrupp (n=27) | | | | Kontrollgrupp (n=29 [*]) | | | |
|------------------------|--------------------|-----|-----|---------|------------------------------------|-----|-----|---------|
| | M | Mdn | s | Min/Max | M | Mdn | s | Min/Max |
| BST Information | 24,2 | 24 | 9,5 | 6/42 | 23,1 | 22 | 7,8 | 9/41 |
| BST Bisats | 2,8 | 3 | 1,8 | 0/6 | 2,7 | 3 | 1,7 | 0/6 |
| BST Satslängd | 9,2 | 9,4 | 2,4 | 4/16,2 | 9,4 | 9,6 | 2,1 | 5,6/13 |
| Total Sifferrepetition | 9,0 | 9 | 1,7 | 6/12 | 9,4 | 10 | 2,2 | 5/14 |
| Sifferrepetition Fram | 6,1 | 6 | 0,8 | 5/8 | 5,9 | 6 | 1,3 | 3/9 |
| Sifferrepetition Bak | 3,0 | 3 | 1,2 | 0/5 | 3,5 | 4 | 1,2 | 0/5 |

^{*}=I kontrollgruppen medverkade endast 28 deltagare vid bedömning av Buss-sagan då ett bortfall förekom.

Jämförelse mellan grupperna - Buss-sagan

Ett oberoende t-test visade inga statistiskt signifikanta skillnader mellan studiens grupper. Gruppernas prestation på Buss-sagens tre parametrar jämfördes enskilt. Vid analys av informationspoäng presterade studiegruppen ($M= 24.2$, $s= 9.5$) likvärdig med kontrollgruppen ($M= 23.1$ $s= 7.8$), $t(53)= 0.47$, $p= 0.64$. Studiegruppen använde bisatser ($M= 2.8$, $s= 1.8$) likvärdigt med kontrollgruppen ($M= 2.7$, $s= 1.7$), $t(53)= 0.37$, $p= 0.71$. Studiegruppen ($M= 9.2$, $s= 2.4$) skilde sig inte jämfört med kontrollgruppen ($M= 9.4$, $s= 2.1$), $t(53)= 0.27$, $p= 0.79$ vid produktion av satslängd.

Studiegruppens och kontrollgruppens resultat jämfördes sedan med barn som ingår i normeringen för att få fram vilken åldersnivå deras prestation motsvarade. Medelålder för studiegruppen var 7:7 år medan gruppens resultat för informationspoäng motsvarade ett resultat för en ålder på 5:3 år. Medelåldern för kontrollgruppen var 7:9 år medan gruppens resultat för information motsvarade en ålder på 5:1 år. För båda grupperna motsvarade deras medelvärde på bisats en ålder på 5:0 år och på satslängd en ålder på 6:6 år.

Jämförelse mellan grupperna – Sifferrepetition

Ett oberoende t-test visade inga statistiskt signifikanta skillnader mellan studiegruppen och kontrollgruppen. Studiegruppen ($M= 9.0$, $s= 1.7$) presterade likvärdigt på Total Sifferrepetition med kontrollgruppen ($M= 9.4$, $s= 2.2$), $t(54)= 0.71$, $p= 0.48$. Bifynd visade att studiegruppen ($M= 6.1$, $s= 0.8$) presterade likvärdigt på Sifferrepetition framlänges med kontrollgruppen ($M= 5.9$, $s= 1.3$), $t(54)= -0.60$, $p= 0.55$. Vid Sifferrepetition baklänges presterade studiegruppen ($M= 3.0$, $s= 1.2$) likvärdigt med kontrollgruppen ($M= 3.5$, $s= 1.2$), $t(54)= 1.77$, $p= 0.08$.

Studiegruppen och kontrollgruppens prestation på Total Sifferrepetition jämfördes med normering av Sifferrepetition enligt manualen för CELF-4. I Tabell 4 redovisas deltagarnas resultat fördelat i normalfördelningen.

Tabell 4

Studiegruppen och kontrollgruppens resultat på Total Sifferrepetition fördelat i normalfördelningen. Deltagare anges i antal och procent.

| | Studiegrupp | Kontrollgrupp |
|-------------------------------------|-------------|---------------|
| Över genomsnittet (+1SD) | | 1 (3,4 %) |
| Likvärdigt med genomsnittet | 4 (14,8%) | 3 (10,3%) |
| Genomsnittets nedre del (-1 SD) | 11 (40,7%) | 12 (41,3%) |
| Klart under genomsnittet (-2 SD) | 11 (40,7%) | 11 (37,9%) |
| Betydligt under genomsnittet (-3SD) | 1 (3,7 %) | 2 (6,8 %) |

Samband mellan Buss-sagan och Sifferrepetition

Pearsons korrelationskoefficient användes för att beräkna korrelationen mellan Buss-sagens tre parametrar och Total Sifferrepetition. I Tabell 5 redovisas statistiska korrelationer beräknat på samtliga deltagare där huvudresultat relaterade till studiens frågeställning är fetmarkerade.

Tabell 5

Korrelationer mellan Buss-sagens tre parametrar samt totalpoäng för Sifferrepetition (TSR), baserat på prestation av studiens samtliga deltagare. Huvudresultat som är relaterade till studiens frågeställning är fetmarkerade.

| Uppgifter | TSR | Information | Bisats | Satslängd |
|-------------|---------------|-------------|--------|-----------|
| Information | 0,46** | | | |
| Bisats | 0,33* | 0,57** | | |
| Satslängd | 0,38** | 0,70** | 0,65** | |

*. Signifikansnivå $p < 0.05$

** . Signifikansnivå $p < 0.01$

För samtliga deltagare fanns en signifikant låg korrelation mellan Sifferrepetition och information, Sifferrepetition och bisats, Sifferrepetition och satslängd. Bifynd visade att en signifikant måttlig korrelation fanns mellan information och bisats samt bisats och satslängd. En signifikant hög korrelation fanns mellan information och satslängd.

I Tabell 6 redovisas statistiska korrelationer beräknat för studiegruppen och kontrollgruppen separat, där huvudresultat relaterade till studiens frågeställning är fetmarkerade.

Tabell 6

Korrelationer för studiegruppen och kontrollgruppen mellan Buss-sagans tre parametrar: Information (Info), Bisats, Satslängd (SL) samt totalpoäng för Sifferrepetition (TSR). Huvudresultat som är relaterade till studiens frågeställning är fetmarkerade.

| | Studiegrupp | | | | Kontrollgrupp | | | |
|-------------|--------------------------|--------------------|--------------------|----|-------------------------|--------------------|--------------------|----|
| | TSR | Info | Bisats | SL | TSR | Info | Bisats | SL |
| Information | 0,50^{**} | | | | 0,46[*] | | | |
| Bisats | 0,36 | 0,68 ^{**} | | | 0,33 | 0,42 [*] | | |
| Satslängd | 0,40[*] | 0,78 ^{**} | 0,73 ^{**} | | 0,37 | 0,61 ^{**} | 0,57 ^{**} | |

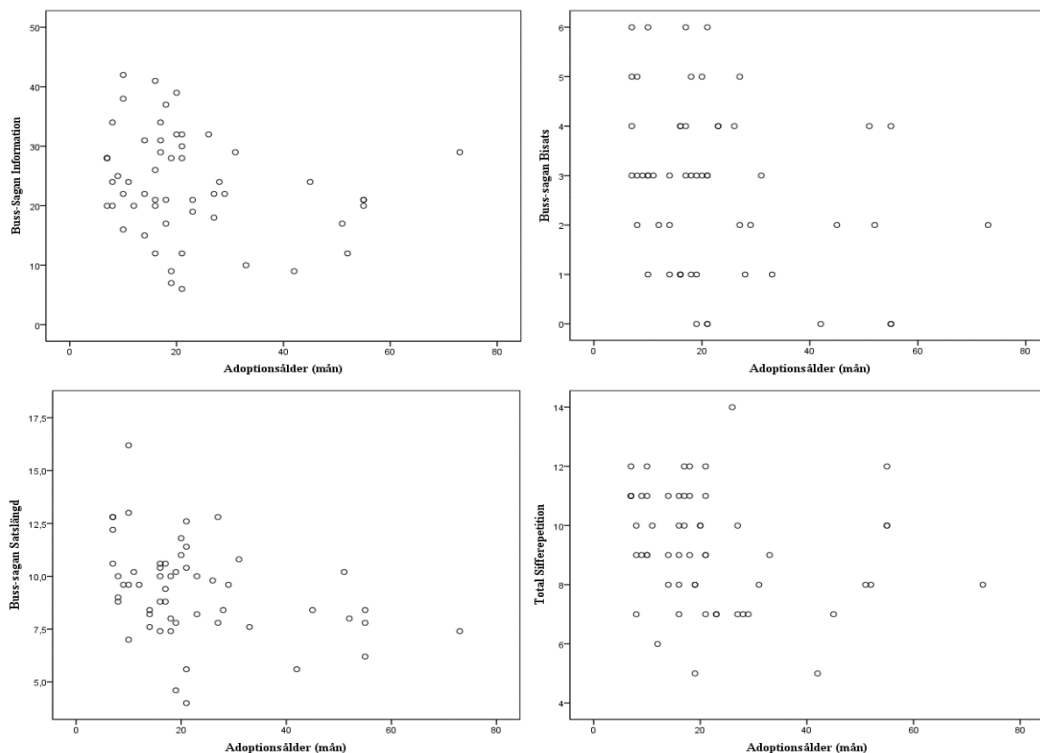
*. Signifikansnivå $p < 0.05$

** . Signifikansnivå $p < 0.01$

För studiegruppen fanns en signifikant måttlig korrelation mellan Sifferrepetition och information. En icke-signifikant låg korrelation fanns mellan Sifferrepetition och bisats medan en signifikant låg korrelation fanns mellan Sifferrepetition och satslängd. Övriga fynd visade en signifikant måttlig korrelation mellan information och bisats och en signifikant hög korrelation återfanns mellan information och satslängd samt satslängd och bisats.

För kontrollgruppen fanns en signifikant låg korrelation mellan Sifferrepetition och information. Icke-signifikant låg korrelation fanns mellan Sifferrepetition och bisats samt Sifferrepetition och satslängd. Bifynd visade en signifikant låg korrelation mellan information och bisats. Signifikant måttlig korrelation mellan information och satslängd samt mellan satslängd och bisats.

Samband mellan adoptionsålder och resultat på Buss-sagan samt Sifferrepetition



Figur 1. Resultat från Buss-sagan information, Buss-sagan satslängd, Buss-sagan bisats samt resultat från Total Sifferrepetition i relation till adoptionsålder. Resultaten från Buss-sagens parametrar och Total Sifferrepetition är redovisade i råpoäng och adoptionsålder är redovisade i månader.

Pearsons korrelationskoefficient användes för att beräkna korrelationen mellan adoptionsålder och Buss-sagens tre parametrar samt Total Sifferrepetition. Värdena från korrelationsanalysen redovisas i tabell 7.

Tabell 7

Korrelationer mellan adoptionsålder(mån) mellan Buss-sagens tre parametrar samt totalpoäng för Sifferrepetition (TSR). Korrelationer där huvudresultat som är relaterade till studiens frågeställning är fetmarkerade.

| | Adoptionsålder (mån) | TSR | Information | Bisats | Satslängd |
|-------------|-------------------------|--------|-------------|--------|-----------|
| Information | – 0,22 | 0,46** | | | |
| Bisats | – 0,28* | 0,33* | 0,57** | | |
| Satslängd | – 0,35** | 0,38** | 0,70** | 0,65** | |
| TSR | – 0,21 | | | | |

*. Signifikansnivå $p < 0.05$

** . Signifikansnivå $p < 0.01$

En icke-signifikant mycket låg negativ korrelation fanns mellan adoptionsålder och

information. En signifikant mycket låg negativ korrelation fanns mellan adoptionsålder och bisats medan en signifikant låg korrelation fanns mellan adoptionsålder och satslängd. En icke-signifikant mycket låg negativ korrelation fanns mellan adoptionsålder och Sifferrepetition.

Diskussion

Syftet med studien var att undersöka den narrativa förmågan samt verbalt arbetsminne hos internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt. Sammantaget visade studien att ingen signifikant skillnad fanns mellan studiegruppen och kontrollgruppen avseende den narrativa förmågan. Någon signifikant skillnad kunde inte heller ses mellan grupperna på uppgifterna som testade verbalt arbetsminne. Studien undersökte även om ett samband fanns mellan den narrativa förmågan och verbalt arbetsminne. Signifikanta samband fanns mellan verbalt arbetsminne och narrativ förmåga inom båda grupperna. Mycket svaga negativa samband fanns mellan adoptionsålder och information samt adoptionsålder och Sifferrepetition. Mellan adoptionsålder och satslängd samt adoptionsålder och bisats återfanns signifikant mycket svaga negativa samband.

I föreliggande studie har studiegruppen och kontrollgruppens medelvärde på Buss-sagan jämförts med de barn som ingår i normeringen av Buss-sagan i syfte att ta reda på vilken åldersnivå gruppernas resultat motsvarar. Jämförelsen visar att studiens deltagare presterar lägre än vad som förväntas för deras ålder. Trots den normalvariation som finns för olika åldrar gällande informationspoäng, kunde det även konstateras att deltagarna presterar under den nedre gränsen. Eftersom sex deltagare i studiegruppen och två i kontrollgruppen var äldre än de normerade åldrarna hade en takeffekt kunna förväntats för maxpoäng på information, vilket inte kunde ses i resultatet. Vad gäller de barn med läpp-käk-gomspalt är det ett förväntat resultat och stämmer överens med studierna av Klintö (2015) och Abrahamsson (2005) som inte fann några signifikanta skillnader men att barn med läpp-käk-gomspalt presterade lägre än jämnåriga barn i normeringen. Många likheter finns mellan föreliggande studie och den studie som genomförts av Klintö (2015) därför skulle det inte ha varit förvånande om föreliggande studie haft liknande resultat vid jämförelse mellan grupperna. Dock fanns det i föreliggande studie ingen skillnad i prestation mellan studiegrupp och kontrollgrupp utan de presterade istället likvärdigt. I och med detta kan man spekulera kring om adoption är den faktor som gör att resultatet från föreliggande studie skiljer sig mot studien av Klintö (2015) där alla deltagare var svenskfödda. Att studera adoption som faktor underbyggs med resultatet från Morgan et al. (2017) som i sin studie fann att adopterade barn med läpp-käk-gomspalt presterade i genomsnitt lägre jämfört med både de barn som ingår i normeringen och icke-adopterade barn med läpp-käk-gomspalt. Föreliggande studies resultat visar att adoptionen i sig tycks ha en större inverkan på deltagarnas prestation snarare än läpp-käk-gomspalten. Sett tillsammans med Morgan et al. (2017) är adoption en faktor som är av stort intresse att undersöka ytterligare, i synnerhet i relation till språkutveckling.

Vid diskussion av adoption som faktor kan det vara av relevans att fundera kring om adoptionsålder påverkar språkutvecklingen och i detta fall den narrativa förmågan. I föreliggande studie var 41 stycken av deltagarna adopterade innan 2 års ålder, 9 av deltagarna var adopterade mellan 2- och 4 års ålder och 6 deltagare var adopterade efter

4 års ålder. Korrelationsanalysen i föreliggande studie visade svaga samband mellan adoptionsålder och resultaten på testen. Samtliga samband var negativa, det vill säga att ju yngre adoptionsålder desto högre resultat på Buss-sagan och Sifferrepetition. I linje med Glennen (2014) kan man då tänka sig att de barn som adopterats vid en yngre ålder haft en längre exponeringstid för det svenska språket och därmed även presterade högre. Å andra sidan visar deltagardata att bland de som adopterats efter fyra års ålder, kan fyra stycken i kontrollgruppen och en i studiegruppen enligt Glennen (2014) inte anses ha fått en tillräckligt lång exponeringstid av det svenska språket. De resterande tio deltagare som adopterats efter 2 års ålder kan däremot anses ha en tillräckligt lång exponeringstid. I relation till det spekulerar Krakow et al. (2005) kring om tillägnandet av ett språk kan underlätta vid inläringen av ett andra språk. Det kan för deltagarna i föreliggande studie innebära att ju mer språk de tillägnat sig före adoption desto lättare har de att tillägna sig det svenska språket. Med andra ord att färdigheter och kunskaper inom sitt förstaspråk kan fungera som en mall vid inläring av ett andra språk (Krakow et al., 2005). I föreliggande studie kan det vara av relevans att utöver adoptionsåldern även ha exponeringstid i åtanke vid tolkning av deltagarnas resultat på Buss-sagan då det fanns deltagare som exponerats för kort tid enligt Glennen (2014).

Ålder för kirurgi varierade mellan deltagarna i studiegruppen där samtliga deltagare, oavsett operationsmetod, opererats vid en senare ålder än barn med läpp-käk-gomspalt som föds i Sverige. Enligt Klintö och Lohmander (2017) kan en slutning av den hårda gommen efter 3 års ålder ha en negativ påverkan på både tal- och språkutveckling. Detta kan indikera att adopterade barn med läpp-käk-gomspalt befinner sig i riskzonen för en försenad tal- och språkutveckling. Däremot var det endast fem stycken i studiegruppen som genomgått en slutning av den hårda gommen efter 3 års ålder och trots att åldern för slutning av både mjuka och hårda gommen gjordes senare än vad som är typiskt tycks inte resultaten för studiegruppen jämfört med kontrollgruppen påverkats av detta eftersom grupperna presterade likvärdigt.

Vid Sifferrepetition visade den statistiska analysen att ingen statistisk signifikant skillnad förekom mellan studiegruppen och kontrollgruppen. I och med detta går det inte att dra säkra slutsatser kring hur det verbala arbetsminnet fungerar i stort hos internationellt adopterade barn med läpp-käk-gomspalt och hos internationellt adopterade barn utan läpp-käk-gomspalt. Författarna kan däremot konstatera vid en jämförelse av deltagarnas resultat med jämnåriga i normeringen att både studiegruppen och kontrollgruppen presterar lägre än genomsnittet. En av deltagarna i kontrollgruppen fick 0 poäng på ett av deltesten av Sifferrepetition, något som enligt manualen för CELF-4 inte betyder att barnet saknar förmågan utan att detta istället skulle kunna bero på att deltagaren exempelvis inte förstod instruktionerna. För att säkerställa att barnen förstod instruktionerna inleddes dock varje testdel med övningsexempel. Föreliggande studies resultat går därmed i linje med tidigare forskning (Delcenserie & Genesee, 2014; Glennen, 2015) som visat att adopterade barn presterat lägre jämfört med genomsnittet i tester av verbalt arbetsminne. Det är anmärkningsvärt att det är så pass många av deltagarna i föreliggande studie (ca 85 % av studiegruppen och 86 % av kontrollgruppen) som presterar under genomsnittet. I jämförelse med studien av Glennen (2015) är det i föreliggande studie en betydligt större andel deltagare som presterar i genomsnittets nedre del (-1SD). Föreliggande studie sammantaget med den studie som Glennen (2015) genomfört visar att internationellt adopterade barn kan ha ett nedsatt verbalt arbetsminne.

Studiegruppen och kontrollgruppen presterade inte likvärdigt på de två deltesterna i Sifferrepetition. Studiegruppen visade sig prestera högre på Sifferrepetition framlänges medan kontrollgruppen presterade högre på Sifferrepetition baklänges. Vid en närmare analys av gruppernas resultat blir det tydligt att avsaknad av någon signifikant skillnad samt små nyanser i resultatet för de två deltesterna gör att författarna inte kan dra några slutsatser kring de olika delarna av det verbala arbetsminnet. För att få en fördjupad bild kring minnesförmågan hade det varit önskvärt att genomföra fler typer av minnestest. I likhet med Delcenserie & Genesee (2014) kan det vara tester som är kopplade till verbalt arbetsminne och språkliga förmågor samt kognitiva icke-verbala tester för att se om det finns skillnader i minne och om de eventuellt är språkspecifika eller mer generella.

För samtliga deltagare fanns signifikanta samband mellan alla tre parametrar av Bussagan och Sifferrepetition. Resultatet går i linje med tidigare forskning som visat ett samband mellan verbalt arbetsminne och återberättande (Dodwell & Bavin, 2008; Duinmeijer et al., 2012; Nordberg et al. 2015 & Glennen, 2015). I och med detta kan man anse att studiens resultat är tillförlitligt trots att sambanden var svaga. Att det återfanns ett samband mellan Sifferrepetition och resultatet på information, anser författarna inte vara förvånande då deltagaren ska minnas specifika målord för att få poäng. För båda grupperna var sambandet svagt till måttligt men positivt vilket innebar att de deltagare som fått höga resultat på information även fått höga resultat på Sifferrepetition. Ett samband fanns mellan Sifferrepetition och satslängd inom båda grupperna vilket betydde att de barn som fått lågt resultat på Sifferrepetition även fick lågt resultat på satslängd. Inom de enskilda grupperna återfanns ingen signifikans mellan Sifferrepetition och bisats. Det skulle kunna vara så att statistisk power gör att korrelationsanalyser som är gjorda på samtliga deltagares resultat ger en så pass stor urvalsstorlek att slumpen har mindre påverkan. Det skulle kunna vara en orsak till att beräkningar gjorda på samtliga deltagare får signifikanta resultat såsom ett signifikant samband mellan Sifferrepetition och bisats men ingen signifikans på samma variabler inom de enskilda grupperna. Det är intressant att då fundera kring vilka resultat föreliggande studie hade kunnat få om antalet deltagare varit fler. Att få ett stort deltagarantal i studier inom fältet för logopedi är generellt svårt och i synnerhet när syftet är att undersöka specifika grupper exempelvis de med läpp-käk-gomspalt.

Att samtliga deltagare i studien var jämnt fördelade både avseende antal och kön anses vara till studiens fördel. Likaså att adoptionsålder och ålder för testning var likvärdig mellan grupperna. Adoptionsländerna skilde sig mellan grupperna vilket enligt författarna kan vara värdefullt att notera. Detta eftersom kulturella skillnader i olika länder kan påverka såväl den fysiska som den kognitiva utvecklingen hos adopterade barn. Faktorer såsom landets resurser, socioekonomiska status, politiska agenda med mera kan spela in i hur omvårdnaden av barnen på barnhemmen är (Scott et al. 2011). I och med detta kan standarden på barnhemmen variera men likaså vilken inställning som finns till barn som ska adopteras bort. En bristfällig miljö som medför mycket stress kan påverka den kognitiva utvecklingen däribland språkutvecklingen (Glennen, 2015). I föreliggande studie saknas information kring vilken kontext och miljö som deltagarnas tidigare vistats i. Samtidigt spekulerar författarna kring om själva adoptionsprocessen i sig kan medföra stress hos barnet, exempelvis på grund av det faktum att man separeras från den kontext man befunnit sig i och skiftar hemmiljö, land och gemenskap.

Inklusionskriteriet avsaknad av grav hörselnedsättning har skattats av deltagarnas vårdnadshavare som själva har fått avgöra om deras barn har adekvat hörsel eller ej samt om de har behov av hörselhjälpmedel. Detta innebar att det blev en subjektiv upplevelse av hörseln och inget mätbart mått. För att helt säkerställa att deltagarna i studien inte har någon grav hörselnedsättning bör detta ha mätts med en audiometer. Grupperna som studerades i föreliggande studie var små men å andra sidan är troligtvis gruppen internationellt adopterade med läpp-käk-gomspalt i sig inte stor. I och med det skulle studiens deltagare kunna vara representativ för gruppen internationellt adopterade med läpp-käk-gomspalt. Att populationen kan anses vara liten i sig motiverar varför det var få kriterier för medverkan i studien. Fler samt snävare kriterier hade möjligtvis exkluderat potentiella deltagare.

Att materialet har insamlats av en och samma person kan ses som en fördel för studiens metod. Författarna anser att det ger en kontinuitet i testning och möjliggör att testningar blir så likvärdiga som möjligt mellan deltagarna. Det kan även vara till fördel att testningen genomfördes i deltagarnas hemmiljö då deltagarna befinner sig i en miljö där de troligtvis känner sig trygga. Det kan däremot diskuteras kring om detta alltid är positivt. En hemmiljö kan medföra störande faktorer som inte förekommer på en neutral plats exempelvis i barnets skola. Dessa faktorer kan bestå i; syskon eller föräldrar som pratar eller för väsen på annat sätt, prestationskrav från föräldrarna eller andra stimuli som upptar barnets uppmärksamhet.

Syftet med att använda ljudinspelningar var att författarna inte skulle bli påverkade av vetskapen om vilka barn som hade läpp-käk-gomspalt. Det var till metodens fördel att ljudfilerna som användes även var randomiserade för att ytterligare försöka minska risken för att författarna påverkades av deltagarnas identitet. Även om författarna till föreliggande studie var blinda inför om deltagaren endast var adopterad eller även hade en läpp-käk-gomspalt upplevde författarna att de, i vissa fall, utifrån transkriptionerna kunde ana om deltagaren hade läpp-käk-gomspalt. Exempelvis genom att ökad förekomst av talavvikelser och avsaknad av tryckstarka konsonanter i transkriptionerna. Omedvetet kan författarna påverkats av detta i sin bedömning. Med detta menas att poäng kan ha getts utefter vad författarna trott att deltagaren menat även om ordet inte uttalats fullständigt. Enligt författarna kan dock detta bero på tidigare steg i bedömningen, vid transkribering av berättelsen. Bakgrunden till att detta sker kan bero på att författarna är väl insatta i Buss-sagan och därför har en förförståelse som kan påverka den egna perceptionen av vad författaren hört vid transkribering och sedan läst vid bedömning. Detta skulle kunna leda till ett missvisande resultat.

Buss-sagan är främst avsett att användas som ett kvantitativt bedömningsinstrument men kan även användas till att analysera språkliga förmågor mer kvalitativt. I denna studie har Buss-sagan valts att användas som en kvantitativ metod för att bedöma den narrativa förmågan. Författarna upplever dock att manualen saknar tydliga riktlinjer kring hur bedömningen ska gå till vilket kan ge ett stort utrymme för bedömarens egen tolkning av tillvägagångssätt vid bedömning. Ett konkret exempel på detta är då bedömarens får värdera vilka ord som ger informationspoäng. Manualen innehåller många lingvistiska begrepp som inte förklaras närmare men som är avgörande för hur något ska bedömas. Exempelvis olika typer av konjunktioner som avgör om något anses vara en bisats eller

del av en huvudsats. Författarna upplever att detta gjorde Buss-sagan svåradministrerad då mycket efterforskning krävdes. Författarna anser dock att denna upplevelse kan bero på att författarna, vid tidpunkten för samträning, var oerfarna av att använda Buss-sagan. Författarna upplevde även att riktlinjer för poängsättning var baserad på skriftspråket snarare än talspråket vilket anses kunna leda till missvisande resultat. Utifrån studiens material kunde exempelvis konjunktionerna “för” och “för att” användas synonymt av deltagarna men enligt manualen är detta två olika typer av konjunktioner som vid poängsättning kan avgöra om deltagaren får poäng för bisats eller inte. I klinisk vardag kan det därför vara fördelaktigt att en djupare analys av Buss-sagan görs på ett mer kvalitativt sätt där bland annat den grammatiska och syntaktiska förmågan tas i beaktning. Trots flera kritiska synpunkter anser författarna att Buss-sagan ändå är ett instrument som fångar upp fler av de delförmågor som en narrativ förmåga kan anses bestå av. Buss-sagan kan därför vara ett bra instrument för att få en överskådlig bild av språkförmågan hos ett barn, däremot är det alltid värdefullt att komplettera med fler test som testar de specifika språkliga förmågorna.

Samtliga deltagare i studien presterade lägre på Buss-sagan och Sifferrepetition jämfört med icke-adopterade barn i jämförbar ålder vilket betyder att internationellt adopterade barn kan ha en nedsatt narrativ förmåga och verbalt arbetsminne. Dessa fynd kan enligt författarna vara en värdefull pusselbit i forskningen kring språkutveckling hos internationellt adopterade barn både med och utan läpp-käk-gomspalt. Att majoriteten av deltagarna adopterades vid en yngre ålder men ändå presterar så pass under genomsnittet indikerar att det kan finnas ett stort värde i att vara extra uppmärksam på språkutvecklingen och språkförmågan hos denna grupp barn, framför allt över lång sikt. I och med att föreliggande studie är den första av detta slag är det nödvändigt att det genomförs fler studier inom detta forskningsfält, förslagsvis studier där både adopterade och icke-adopterade barn ingår. Att longitudinella studier genomförs anses också värdefullt för att kunna öka förståelsen kring språkutvecklingen och språkförmågan över tid. Föreliggande studie kan fungera som en grund för en framtida uppföljande studie som kan genomföras i syfte att undersöka om likheterna mellan grupperna kvarstår eller om de skiljer sig åt ju äldre barnen blir.

Referenser

- Abrahamsson, U. (2005). *Hur presterar sjuåringar med LKG på bussagan? - en undersökning av språkförmågan vid en återberättandeuppgift* (Magisteruppsats, Avdelningen för logopedi och foniatri, 148). Göteborgs universitet.
- Adams, A., & Gathercole, S. (1996). Phonological working memory and spoken language development in young children. *The quarterly journal of experimental psychology*, 49A (1), 216-233. doi: <https://doi.org/10.1080/713755610>
- Baddeley, A. (2010). Working memory. *Current Biology*, 20(4), 136-140. doi: 10.1016/j.cub.2009.12.014
- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), 189-208. doi:10.1016/S0021-9924(03)000194
- Baddeley, A., Gathercole, S. & Papagno, C. (1998). The Phonological Loop as a Language Learning Device. *Psychological Review*, 105(1), 158-173. doi: 10.1037/0033-295x.105.1.158

- Barnens Vänner. (2014). *Kina*. Hämtad 2017-11-07, från <http://www.bvadopt.se/Adoption/Lander/Kina>
- Bishop, D. V. and Edmundson, A. (1987). Specific language impairment as a maturational lag: evidence from longitudinal data on language and motor development. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 29, 442-459. doi:10.1111/j.1469-8749.1987.tb02504.x
- Borg, E. & Westerlund, J. (2012). *Statistik för beteendevetare*. Malmö: Liber.
- Botting, N. (2002). Narrative as a tool for the assessment of linguistic and pragmatic impairments. *Child Language Teaching and Therapy* 18(1), 1-21. doi:10.1191/0265659002ct224oa
- Chapman, K. L. & Willadsen, E. (2012). The development of speech in children with cleft palate. Howard, S. & Lohmander, A. (Red:er.), *Cleft Palate Speech*. (s. 28). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Daneman, M. & Merikle, P. M. (1996). Working memory and language comprehension: a meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review: A Journal of the Psychonomic Society, Inc.*, 3(4), 422-33. doi:10.3758/bf03214546
- Delcenserie, A., & Genesee, F. (2014) Language and memory abilities of internationally adopted children from China: evidence for early age effects. *Journal of Child Language*, 41(6). 1195-1223. doi:10.1017/S030500091300041X
- Dodwell, K., & Bavin, E. (2008). Children with specific language impairment an investigation of their narratives and memory. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 2008, 43(2), 201-218. doi:10.1080/13682820701366147
- Duinmeijer, I., De Jong, J., & Scheper, A. (2012). Narrative abilities, memory and attention in children with a specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 542-555. doi:10.1111/j.1460-6984.2012.00164.x
- Frylmark, A., & Miniscalco, C. (2013). *CELF-4, Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fourth Edition*. Stockholm: Pearson Assessment.
- Gauthier, K., & Genesee, F. (2011). Language development in internationally adopted children: A special case of early second language learning. *Child Development*, 82(3), 887-901. doi:10.1111/j.1467-8624.2011.01578.x
- Glennen, S. (2014). A longitudinal study of language and speech in children who were internationally adopted at different ages. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 45(3), 185-203. doi:10.1044/2014_LSHSS-13-0035
- Glennen, S. (2015). Internationally adopted children in the early school years: Relative strengths and weaknesses in language abilities. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, 46(1), 1-13. doi:10.1044/2014_LSHSS-13-0042
- Hansson, E., Svensson, H., & Becker, M. (2012). Adopted children with cleft lip or palate, or both, require special needs cleft surgery. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, 46(2), 75-79. doi:10.3109/2000656X.2012.668774
- Hardin-Jones, M., & Chapman, K. L. (2011). Cognitive and Language Issues Associated with Cleft Lip and Palate. *Seminars in Speech and Language*, 32(2), 127-140. doi:10.1055/s-0031-1277715
- Harding-Bell, A., & Howard, S. (2012). Phonological approaches to speech difficulties associated with cleft palate. Howard, S. & Lohmander, A. (Red:er), *Cleft Palate Speech*. (s. 277). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Hinkle, D., Wiersma, W., & Jurs, S. (2003). *Applied statistics for the behavioral sciences*. Boston: Houghton Mifflin.

- Johnston, J. R. (2008) Narratives: Twenty-five years later. *Topics in Languages Disorders*, 28(2), 93-98. doi:10.1097/01.TLD.0000318931.08807.01
- Klintö, K., Salameh, E. K., & Lohmander, A. (2015). Verbal competence in narrative retelling in 5-year-olds with unilateral cleft lip and palate. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(1), 119-128. doi:10.1111/1460-6984.12127
- Klintö, K., & Lohmander, A. (2017). Phonology in Swedish-speaking 3-year-olds born with unilateral cleft lip and palate treated with palatal closure in one or two stages. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, 51(2), 112-117. doi: 10.1080/2000656X.2016.1194280
- Krakow, R. A., Tao, S., & Roberts, J. (2005). Adoption ages effects on English Language Acquisition: Infants and Toddlers from China. *Seminars in speech and language*, 26(1), 33-43. doi: 10.1055/s-2005-864214.
- LKG-föreningen i Västra Sverige. (u.å.). *Allt fler adopterade barn har LKG*. Hämtad 2017-11-07, från <http://www.lkg-vast.se/adoption-10488291>
- LKG-registret. (2015). *Nationella vårdprogrammet för LKG*. Hämtad 2018-03-26, från http://lkg-registret.se/?page_id=106
- Magnusson, E., Naucmér, K., & Reuterskiöld, C. (2008) Språkstörning i skolåldern. Hartelius, L., Nettelblatt, U. & Hammarberg, B. (Red:er.). *Logopedi* (s. 160) Lund: Studentlitteratur.
- Mayer, M. (1969). *Frog, Where are you?* New York, NY: Dial Press.
- Merritt, D. D. & Liles, B. Z. (1989). Narrative analysis: Clinical applications of story generation and story retelling. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 54(3), 438-447. doi:10.1044/jshd.5403.438
- Morgan, A. R., Bellucci, C. C., Coppersmith, J., Linde, S. B., Curtis, A., Albert, M., . . . Kapp-Simon, K. (2017). Language Development in Children with Cleft Palate with or Without Cleft Lip Adopted from Non-English-Speaking Countries. *American journal of speech-language pathology*, 26(2), 342-354. doi:10.1044/2016_AJSLP-16-0030
- Nettelblatt, U. (2013). *Språkutveckling och språkstörning hos barn. Pragmatik : teorier, utveckling och svårigheter*. Lund: Studentlitteratur.
- Nettelblatt, U. & Salameh, E-K., (Red:er). (2007). *Språkutveckling och språkstörning hos barn. Fonologi, grammatik, lexikon*. Lund: Studentlitteratur.
- Nordberg, A., Dahlgren Sandberg, A. & Miniscalco, C. (2015). Story retelling and language ability in school-aged children with cerebral palsy and speech impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 50(6), 801-813. doi: 10.1111/1460-6984.12177
- Paul, R., Norbury, C. F. & Gosse, C. (2018). *Language disorders from infancy through adolescence: listening, speaking, reading, writing, and communicating*. Missouri: Elsevier.
- Reilly, J., Losh, M., Bellugi, U., & Wulfeck, B. (2004). "Frog, where are you?" Narratives in children with specific language impairment, early focal brain injury, and Williams syndrome. *Brain and Language*, 88(2), 229-247. doi: 10.1016/S0093-934X(03)00101-9
- Renfrew, C. E. (1997). *Bus Story Test: A Test of Narrative Speech* (4. uppl.). Bicester, Oxon: Winslow Press.
- Scherer, N. J., Baker, S., Kaiser, A., & Frey, J. R. (2018). Longitudinal comparison of the speech and language performance of united states-born and internationally

- adopted toddlers with cleft lip and palate: A Pilot Study. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*. doi:10.1597/15-237
- Scott, K. A., Roberts, J. A., & Glennen, Sharon. (2011). How well do children who are internationally adopted acquire language? A meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 54(4), 1153-1169. doi:10.1044/1092-4388(2010/10-0075)
- Semel, E. M., Wiig, E. H., & Secord, W. (2003). *CELF-4, Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fourth Edition*. London, UK: Pearson Assessment.
- Strömquist, S. (2008) Barns språkutveckling. Hartelius, L., Nettelbladt, U. & Hammarberg, B. (Red:er.). *Logopedi* (s. 79) Lund: Studentlitteratur.
- Svensson, Y., & Tuominen-Eriksson, A-M. (2002). *Buss-sagan*. Göteborg: Specialpedagogiska institutet Läromedel.
- Swanson, J. W., Smartt, J. J., Saltzman, B. S., Birgfeld, C. B., Hopper, R. A., Gruss, J. S., & Tse, R. (2014). Adopted children with cleft lip and/or palate: A unique and growing population. *Plastic and Reconstructive Surgery* 134(2), 283-293. doi:10.1097/PRS.0000000000000391.