

Jelina Hellroos

Skärmtid och språkutveckling hos barn upp till 2 års ålder

Jelina Hellroos 40060

Handledare: Annette Nylund

Fakulteten för humaniora, psykologi och teologi

Utbildningslinjen för logopedi

Åbo Akademi

2019

**ÅBO AKADEMI –
FAKULTET FÖR HUMANIORA PSYKOLOGI OCH TEOLOGI**

Sammanfattning av avhandling pro gradu

Ämne: Logopedi	
Författare: Jelina Hellroos	
Arbetets titel: Skärmtid och språkutveckling hos barn upp till 2 års ålder	
Handledare: Annette Nylund	
Sammanfattning: <p>Skärmtid är vanligt hos småbarn och flera studier har funnit ett negativt samband mellan skärmtid och språkutvecklingen hos barn upp till 2 års ålder. Bland annat har hög exponering för skärmar, såsom tv-tittande, kopplats ihop med ett mindre ordförråd hos barn.</p> <p>Syftet med avhandlingen var att utreda ett eventuellt samband mellan skärmtid och tidig tal- och språkutveckling hos fullgångna friska finska barn vid 13 och 24 månaders ålder. Avhandlingen inkluderade både information om barnens skärmtid och tiden barnet tillbringade i ett rum med en påslagen tv. Demografiska faktorer och deras påverkan på ordförrådsstorleken togs även i beaktande. Frågeställningarna var (1) finns det ett samband mellan skärmtid och språkutveckling och (2) vilken påverkan har detta möjliga samband på receptivt och expressivt ordförråd vid 13 månaders ålder och expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder.</p> <p>Avhandlingen utgjordes av en tvärsnittsstudie och var en del av projektet Nycklarna till en god uppväxt. Kohorten bestod av 9811 mammor och deras 9936 barn födda mellan januari 2008 och april 2010. I denna avhandling inkluderades 1012 deltagare av dessa varav 515 var pojkar och 497 var flickor. Information om barnens skärmtid och demografiska faktorer fylldes i av föräldrarna då barnen var 13 och 24 månader gamla. Vid samma tidpunkter mättes ordförrådsstorlek med den finska versionen av MacArthur-Bates CDI. Sambandet mellan ordförrådsstorlek och skärmtid undersöktes m.h.a hierarkisk multipel regressionsanalys.</p> <p>Resultaten visade att det inte fanns ett statistiskt signifikant samband mellan ordförrådets storlek vid 13 och 24 månaders ålder och skärmtid, både aktiv skärmtid och tiden tillbringat i ett rum med en påslagen tv, även när demografiska faktorer togs i beaktande.</p> <p>Flera studier behövs för att undersöka sambandet mellan skärmtid och språkutveckling hos finska barn. Speciellt studier som beaktar skärminnehållet borde utföras eftersom skärminnehållet anses spela en viktigare roll än enbart skärmtiden för språkutvecklingen hos småbarn.</p>	
Nyckelord: barn, CDI, ordförråd, skärmtid, språkutveckling	
Datum: 18.08.2019	Sidantal: 31

Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	1
1.2	Typisk ordförrådsutveckling hos barn upp till två års ålder.....	2
1.3	Demografiska faktorer och språkutveckling	3
1.4	Skärmtid och dess påverkan på tidig tal- och språkutveckling	5
2	Syfte	6
3	Metod	7
3.1	Deltagare	7
3.2	Datainsamling.....	8
3.3	Statistiska analyser och variabler	10
4	Resultat.....	11
4.1	Sambandet mellan skärmtid och ordförrådsstorlek.....	13
4.1.1	Daglig skärmtid och expressivt ordförråd.....	14
4.1.2	Daglig skärmtid och receptivt ordförråd	14
4.1.3	Tillbringad tid i ett rum med påslagen tv och expressivt ordförråd.....	15
4.1.4	Tillbringad tid i ett rum med påslagen tv och receptivt ordförråd	16
4.2	Demografiska faktorer och deras påverkan på ordförrådsstorleken.....	16
5	Diskussion	18
5.1	Skärmtid och ordförrådsstorlek.....	18
5.2	Demografiska faktorer och ordförrådsstorlek	23
5.3	Styrkor och begränsningar i studien samt förslag på framtida forskning	25
5.4	Sammanfattning	26
	Referenser	

Jelina Hellroos

Förord

Jag vill tacka min handledare Annette Nylund som gett värdefull handledning under avhandlingsprocessen. Jag vill ytterligare rikta ett stort tack till Daniel Fellman som handlett och hjälpt mig med statistiken i avhandlingen. Därtill vill jag tacka personerna bakom projektet "Nycklarna till en god uppväxt" för att jag fått ta del av datat de samlat in.

1 Introduktion

The American Academy of Pediatrics (AAP) rekommenderar att barn under 2 år inte utsätts för någon skärmtid överhuvudtaget, förutom videosamtal, samt att föräldrar ska undvika att ha tv:n påslagen i bakgrunden när småbarn är i rummet (AAP, 2016; Brown, 2011). För barn mellan 2 och 5 års ålder rekommenderar AAP högst en timme skärmtid per dag med innehåll av hög kvalitet samt att en förälder alltid tittar tillsammans med barnet (AAP, 2016). Världshälsoorganisationen har även publicerat rekommendationer om skärmtid hos barn under 5 års ålder (World Health Organization [WHO], 2019). I likhet med AAP rekommenderar WHO (2019) ingen skärmtid för barn under 1 års ålder och att barn mellan 1 och 2 års ålder inte bör exponeras för mer än en timme skärmtid per dag. Skärmtid definieras enligt Canadian Paediatric Society (2017) som en aktivitet med en skärm där smarttelefoner, tabletter, tv, videospel, dator och bärbar teknologi är inkluderat. År 2013 dominerade fortfarande tv-tittande den totala skärmtiden hos barn i åldrarna 0–2 års trots att det skett en enorm teknisk utveckling med smarttelefoner och tabletter (Common Sense Media, 2013). Tv-tittande verkar även öka för denna åldersgrupp enligt samma rapport om skärmanvändning från 2013 (Common Sense Media, 2013). Denna rapport är dock redan 6 år gammal och det är troligt att det skett en enorm utveckling mellan åren 2013 och 2019 gällande småbarns skärmanvändning.

Enligt Zimmerman, Christakis och Metzoff (2007b) är dock få föräldrar medvetna om AAP:s rekommendationer och ca 90 % av barn under 2 års ålder tittar regelbundet på tv eller video. Den genomsnittliga skärmtiden per dag för småbarn varierar något i olika studier. Enligt Zimmerman m.fl. (2007b) var den genomsnittliga skärmtiden per dag 1 timme för barn under 12 månaders ålder medan vid 24 månaders ålder hade tiden stigit till 1,5 timme. Dessa resultat är dock ca 12 år gamla och det kan antas att skärmtiden idag är mycket högre. I Finland saknas information om skärmtid hos barn i 2-årsåldern och yngre men enligt en rapport gjord för 9 år sedan av Institutet för hälsa och välfärd tittar en stor del av 3-åringarna (73 %) på tv eller använder dator 1 timme per dag, medan endast 3 % av 3-åringarna har en skärmtid på 2 timmar eller mer per dag (Mäki m.fl., 2010). Skärmtidens påverkan på utvecklingen, speciellt på språkutvecklingen, hos småbarn har undersökts i ett flertal studier där flera av dessa funnit ett starkt negativt samband mellan skärmtid och språkutveckling (t.ex. Christakis m.fl., 2009; Zimmerman m.fl., 2007b).

1.2 Typisk ordförrådsutveckling hos barn upp till två års ålder

Under barnets första och andra levnadsår läggs en grund för hela språkutvecklingen. Redan vid ca 9 månaders ålder börjar ett typiskt utvecklat barn att förstå sina första ord och mellan 9 och 15 månaders ålder börjar barn med typisk utveckling att producera sina första ord. De första orden är vanligtvis en samling av funktionsord såsom *den* och *där* eller namn på personer och föremål (Caselli m.fl., 1995; Fenson m.fl., 1994; Lyytinen, 1999; Nettelblatt & Salameh, 2007; Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2008).

Karaktäristiskt för barns första ord är att de är starkt kontextbundna och kan relateras till återkommande och specifika situationer i barnets vardag (Nettelblatt & Salameh, 2007). Språkutvecklingen är ett resultat av kombinationen av biologiska och miljömässiga faktorer och en del aspekter av språket, t.ex. ordförråd, verkar vara mer känsligt för miljöpåverkan (Shonkoff & Philips, 2000). Även om hemmiljön spelar en avgörande roll för tidig språkutveckling visar forskning att även barn som fått minimal språklig input verkar nå milstolpar för språkutveckling vid samma ålder som de flesta andra barn (Shonkoff & Philips, 2000). Vid ordförrådsutveckling förekommer en viss individuell variation, men trots det föreligger det en tämligen stor samstämmighet olika forskare emellan gällande takten för ordförrådsutvecklingen (Nettelblatt & Salameh, 2007).

Utvecklingen av ordförståelse hos typiskt utvecklade barn sker betydligt snabbare än utvecklingen av ordproduktion, dvs. barnet förstår fler ord än hen kan producera (Lyytinen, 1999; Nettelblatt & Salameh, 2007). Att utvecklingen av ordförståelsen sker tidigare och även snabbare än utvecklingen av ordproduktionen understöds i flera studier (t.ex. Caselli m.fl., 1995; Fenson m.fl., 1994; Lyytinen, 1999; Stolt m.fl., 2008). I en studie av Stolt m.fl. (2008), som undersökte tidig lexikal utveckling hos 35 finska barn i åldern 0–2 år, fann författarna att alla barn hade utvecklat ett receptivt ordförråd redan vid 0;9 års ålder, och vid 1;6 års ålder hade alla barn producerat sina första ord. Detta stadium då barnet börjar producera ord kallas ”De första 50 ordens stadium”. Stadiet pågår fram till att barnet är ca 18 månader gammalt och som namnet antyder använder barnet under detta stadium högst 40–50 ord (Nettelblatt & Salameh, 2007). Under detta stadium sker utvecklingen långsamt och barnet förvärvar ca tre ord per vecka. Efter det första stadiets slut sker en kraftig ökning av ordförrådet, även kallad ordförrådsspurten, som fortskrider under barnets andra levnadsår (Bates m.fl., 1994; Fenson m.fl., 1994; Lyytinen, 1999; Nettelblatt & Salameh, 2007; Stolt m.fl., 2008).

Ordförrådsspurten inleds vanligtvis då barnet har ca 50 ord i sitt ordförråd (Lyytinen, 1999) och under denna snabba tillväxtfas sker en drastisk ökning till uppskattningsvis 200 ord (Bates m.fl., 1994). Från att barnet har förvärvat ca tre ord per vecka ökas takten till ca nio eller fler ord per vecka (Nettelbladt & Salameh, 2007). Efter analys av medelvärdet för förvärvade nya ord hos finska barn i studien av Stolt m.fl. (2008) visade resultaten att det för de flesta barn sker en förändring i tillväxttakten av det expressiva ordförrådet under barnets andra levnadsår. Dessa resultat stöder därmed ordförrådsexplosionen. Vid 2 års ålder börjar barn sedan att kombinera ord till tvåordssatser, vilka främst innehåller substantiv och funktionsord, men där också verb börjar förekomma (Bates m.fl., 1994).

1.3 Demografiska faktorer och språkutveckling

Flera studier har visat att språkutvecklingen starkt påverkas av demografiska faktorer hos både barn och föräldrar (t.ex. Berglund, Eriksson & Westerlund, 2005; Dwyer, Jones, Davis, Kitamura & Ching, 2019; Fernald, Marchman & Weisleder, 2013; Korpilahti, Kaljonen & Jansson-Verkasalo, 2016). En av de faktorer som är mest omdiskuterad i forskning om språkutveckling och demografi är föräldrarnas socioekonomiska status, SES. Med SES menas en persons tillgång till finansiella, utbildande och sociala tillgångar (Entwisle & Astone, 1994). SES är alltså multifaktoriell och kan indelas på flera sätt, där den mest förekommande indelningen är föräldrarnas utbildning, inkomst och yrke (Dwyer m.fl., 2019). Den viktigaste påverkande SES-komponenten när det gäller tidig språkutveckling anses vara utbildning. Speciellt mammans utbildning har lyfts fram eftersom mamman tenderar att vara den som är mest involverad i daglig interaktion med barnet samt den part som ger flest tillfällen för konversation (Westerlund & Lagerberg, 2008).

Gällande demografiska faktorer hos barnet verkar det speciellt vara kön och födelseordning som har en påverkan på språkutvecklingen. Flickor som grupp tenderar att utveckla sitt ordförråd, både det receptiva och expressiva, något snabbare än pojkar (Fenson m.fl., 1994). Berglund m.fl. (2005) fann i sin studie signifikanta effekter av kön på gestanvändning och expressivt och receptivt ordförråd hos barn i 18 månaders åldern, dvs. flickorna i studien hade högre poäng på testet som mätte dessa kommunikativa förmågor än vad pojkarna hade. Även i studierna av Westerlund och Lagerberg (2008) och

Korpilahti m.fl. (2016) visade resultaten på en signifikant effekt av kön på språkutvecklingen. Kvinnligt kön var signifikant associerat med ett större expressivt ordförråd hos barn vid 18 månaders ålder (Westerlund & Lagerberg, 2008) samt med högre poäng för språkförståelse hos barn vid 36 månaders ålder (Korpilahti m.fl., 2016). Gällande födelseordning är förstfödda barn vanligen verbalt tidigare i utvecklingen än icke-förfödda, åtminstone vad gäller utvecklingen av ordförrådet under barnets första två levnadsår (Fenson m.fl., 1994). Berglund m.fl. (2005) fann i sin studie ett signifikant samband mellan födelseordning och språkutveckling. Förstfödda barn hade högre poäng på testen som mätte kommunikativa förmågor än vad barn med äldre syskon hade (Berglund m.fl., 2005). Även i studien av Hoff-Ginsberg (1998) visade resultaten att förstfödda barn hade en mer framskriden utveckling gällande ordförråd och grammatik än icke-förfödda barn. Dock hade de icke-förfödda barnen mer avancerade konversationsförmågor än förstfödda, dvs. de producerade färre slumpmässiga svar på mammans konversationsförsök (Hoff-Ginsberg, 1998).

Flera studier har funnit ett signifikant samband mellan föräldrars, främst mammans, SES och barnets språkutveckling (Fernald m.fl., 2013; Hoff, 2003; Noble m.fl., 2015; Pungello, Iruka, Dotterer, Mills-Koonce & Reznick, 2009). I studierna av Fernald m.fl. (2013), Noble m.fl. (2015) och Pungello m.fl. (2009) framkom det att barn från familjer med lägre SES påvisade en långsammare tillväxttakt för språkförmågor i jämförelse med barn från familjer med högre SES. Barn från familjer med låg SES producerade ca 150 färre ord än barn från familjer med hög SES vid 24 månaders ålder (Fernald m.fl., 2013). Noble m.fl. (2015) fann även i sin studie att skillnader i SES hos föräldrarna syns i språkutvecklingen redan då barnet är i tvåårsåldern. Förutom SES var även etnicitet, sensitivitet hos mamman och negativ inblandning av föräldrarna i barnens kommunikation, t.ex. att föräldern avbröt barnet i dess kommunikationsförsök, signifikanta prediktorer för språkfärdigheterna hos småbarn (Pungello m.fl., 2009). Resultaten i studien av Korpilahti m.fl. (2016) visade att båda föräldrarnas utbildning och sociala status korrelerade positivt med barnets språkförståelse. Dessa resultat betonar pappans roll som en aktiv och stödjande person i barnets språkutveckling. När det gäller föräldrarnas inkomst framkom det i studien av Arriaga, Fenson, Cronan och Pethick (1998) att gruppen med barn från familjer med låg inkomst hade betydligt mindre ordförråd än gruppen med barn från medelhöginkomstfamiljer.

1.4 Skärmtid och dess påverkan på tidig tal- och språkutveckling

En liknande tvärsnittsstudie som föreliggande studie har gjorts i USA av Zimmerman, Christakis och Meltzoff (2007a). Zimmerman m.fl. (2007a) hade som syfte att undersöka sambandet mellan skärmtid och tidig språkutveckling hos barn under 2 års ålder. Sammanlagt 1008 föräldrar med sina barn, ett barn från varje familj, i åldrarna 8 till 24 månader ingick i studien. Föräldrarna fyllde i frågeformulär om bakgrundsfaktorer, utbildning, ekonomi, boendesituation, etnicitet, syskon och om barnet är på daghem, samt om barnets skärmtidsvanor. Föräldrarna skulle även redogöra för vilken typ av tv-program eller video barnet tittade på och redogöra skilt för skärmtiden för veckodagar och veckoslut. Barnens språkutveckling mättes med den engelska versionen av MacArthur Communicative Development Inventory (CDI) (Fenson m.fl., 1994) med separata versioner för barn i åldern 8 till 16 månader och barn i åldern 17 till 24 månader. Zimmerman m.fl. (2007a) fann att varje timme skärmtid, där skärminnehållet var babyvideor eller dvd, var associerad med ett signifikant mindre ordförråd hos barn i åldersgruppen 8 till 16 månader. Dessa barn kunde alltså i medeltal sex till åtta färre ord än barn som inte tittade på babyvideor eller -dvd. För barn i åldern 17 till 24 månader fann Zimmerman m.fl. (2007a) inget samband mellan skärmtid och ordförråd.

Ett flertal andra studier har också undersökt skärmtid och språkutveckling hos barn upp till 2 års ålder (Chonchaiya & Pruksananonda, 2008; Christakis m.fl., 2009; Duch m.fl., 2013; Lin m.fl., 2015; Linebarger & Walker, 2005; Schmidt m.fl., 2009). I likhet med studien av Zimmerman m.fl. (2007a), fann Christakis m.fl. (2009) ett klart negativt samband mellan skärmtid och tidig tal- och språkutveckling. En påslagen tv var associerad med en signifikant minskning av ordanvändningen hos föräldrar, dvs. att föräldrarna pratade mindre med sina barn. Christakis m.fl. (2009) fann även en signifikant minskning av vokalisationer och talturer hos barnen i åldrarna 2 till 48 månader till följd av skärmexponeringen (Christakis m.fl., 2009). Även Chonchaiya och Pruksananonda (2008) drog slutsatsen i sin studie att det verkar finnas ett negativt samband mellan tv-tittande och språkutveckling, speciellt hos barn yngre än 2 år. De fann att barn som började titta på tv innan 12 månaders ålder och tittade mer än 2 timmar per dag var uppskattningsvis sex gånger mer benägna att bli försenade i sin språkutveckling. Duch m.fl. (2013) fann även i sin studie en negativ påverkan på kommunikationen hos barn som tittade mer än två timmar per dag på tv. Lin m.fl. (2015) undersökte hur länge barn under 3 års ålder

tillbringade framför en tv samt hurdan påverkan det hade på deras kognitiva, språkliga och motoriska utveckling. Författarna kom fram till att barn under 3 års ålder tittade i genomsnitt 67 minuter dagligen på tv och att tv-tittande var associerat med en ökad risk för försenad kognitiv, språklig och motorisk utveckling.

Linebarger och Walker (2005), som undersökte hur olika typer av barnprogram inverkade på språkutvecklingen hos barn under 2 års ålder, fann att sambandet mellan skärmtid och språkutveckling berodde på vilken typ av tv-program som barnen tittade på. En del av dessa tv-program hade en positiv inverkan på expressiva språkfunktioner, t.ex. *Dora the explorer*, medan program så som *Teletubbies* och *Sesame Street* var associerade med en negativ inverkan på språkutvecklingen. Schmidt m.fl. (2009) undersökte huruvida tv-tittande från födseln till att barnet var 2 år gammalt hade ett samband med barnets kognitiva och språkliga utveckling vid 3 års ålder. I motsats till tidigare studier som undersökt språkutveckling och skärmtid drog Schmidt m.fl. (2009) slutsatsen att tv-tittande mellan födseln och 2 års ålder varken var främjande eller inhiberande för språkutvecklingen då barnen var 3 år gamla.

Eftersom social interaktion är nödvändigt för tillägnandet av språk är det motiverat att kartlägga huruvida skärmtid kan fungera i likhet med en fysiskt närvarande språkmodell. Småbarn tillbringar en väsentlig del av sin tid framför en skärm och det är resonabelt att fråga sig ifall språklig input via en skärm stöder eller hämmar språkutvecklingen (Linebarger & Vaala, 2010).

2 Syfte

Eftersom flera internationella studier har kommit fram till att skärmtid har en negativ påverkan på språkutvecklingen hos små barn var syftet med denna studie att utreda om det finns ett sådant samband mellan skärmtid och tidig tal- och språkutveckling hos fullgångna friska finska barn vid 13 och 24 månaders ålder. Denna studie hade som syfte att undersöka både barnens skärmtid och tiden barnet tillbringade i ett rum med en påslagen tv. Även deltagarnas demografiska faktorer och deras påverkan på språkutvecklingen togs i beaktande. Frågeställningarna var (1) finns det ett samband mellan skärmtid och språkutveckling och (2) vilken påverkan har detta möjliga samband på receptivt och expressivt ordförråd vid 13 månaders ålder och expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder.

3 Metod

Föreliggande avhandling är en del av en pågående presumptiv kohortstudie, ”Nycklarna till en god uppväxt”, som utförs i Sydvästra Finland (Lagström m.fl., 2012). Projektet ”Nycklarna till en god uppväxt” är en tvärvetenskaplig longitudinell studie som undersöker den fysiska, psykiska och sociala utvecklingen hos barn i sydvästra Finland, med start under graviditeten och fortsatt insamling av information ända till adolescensen.

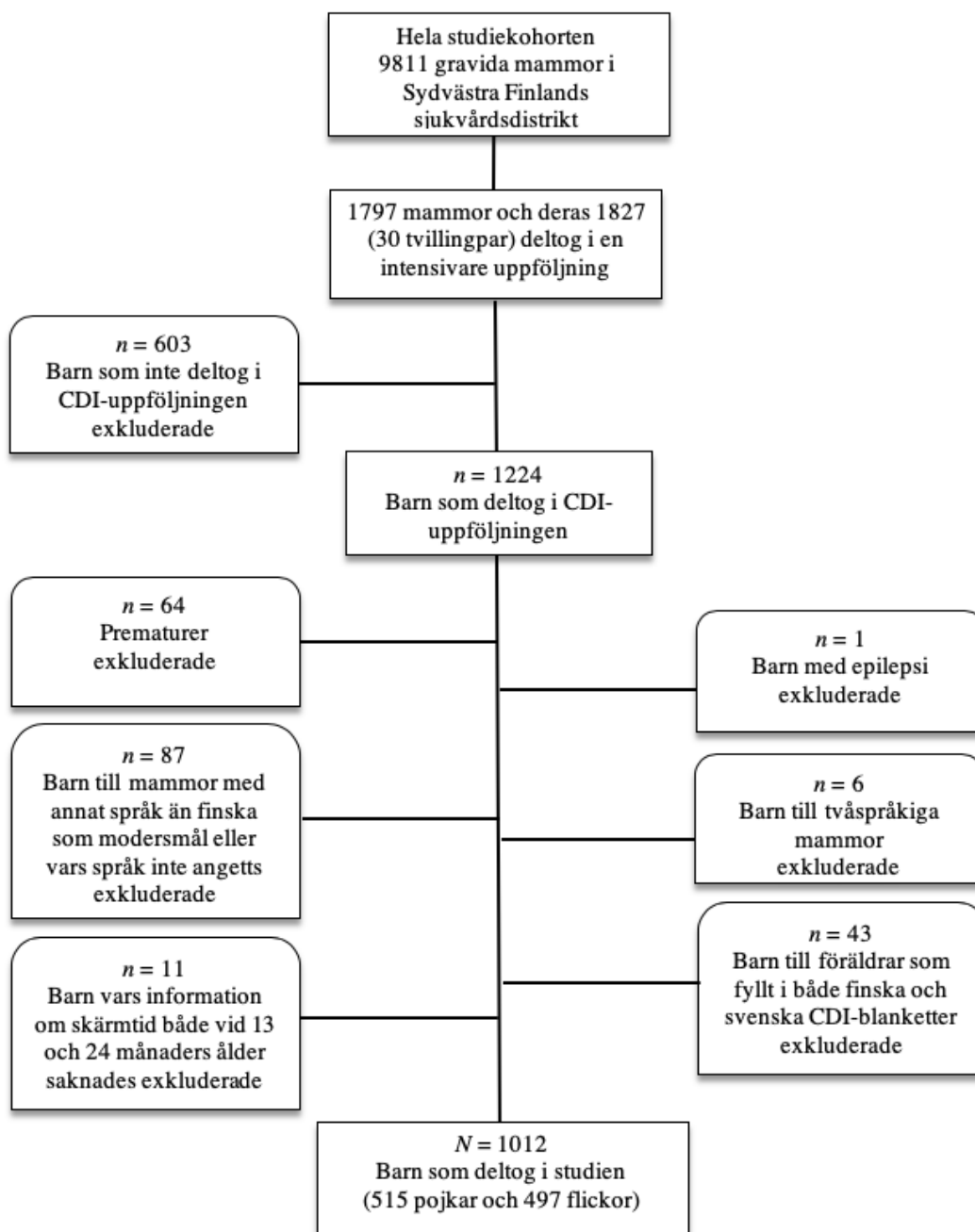
Kohortstudien i sin helhet beskrivs i Lagström m.fl., (2012). Denna avhandling utgörs av en tvärsnittsstudie där data vid två olika tidpunkter kommer att analyseras skilt för sig.

Den etiska kommittén vid Sydvästra Finlands sjukvårdsdistrikt samt Finlands social- och hälsovårdsministerium godkände projektet ”Nycklarna till en god uppväxt” den 27 februari 2007. Ett skilt etiskt godkännande krävdes inte för denna del av projektet. Föräldrarna som deltagit i projektet gav ett informerat, skriftligt samtycke för deltagandet i studien och blev informerade om att de när som helst, och utan orsak, kan avbryta sitt deltagande.

3.1 Deltagare

Hela studiekohorten bestod av 9811 mammor och deras 9936 barn födda mellan januari 2008 och april 2010 (Lagström m.fl., 2012). Av dessa valde 1797 mammor med 1827 barn att delta i en intensivare uppföljning. Inklusionskriterier för föreliggande studie var barn till föräldrar som fyllt i den finskspråkiga CDI-blanketten (Lyytinen, 1999) vid 13 och/eller 24 månaders ålder, barn till finskspråkiga mammor och barn med information om skärmtid vid 13 och/eller 24 månaders ålder. Till exklusionskriterierna hörde prematura barn och barn med epilepsi eller utvecklingsnedsättning eftersom tidigare studier visat att prematura barn (< 259 graviditetsdagar) har försenad utveckling både gällande receptiv och expressiv språkutveckling (Barre, Morgan, Doyle & Anderson, 2011; van Noort-van der Spek, Franken & Weisglas-Kuperus, 2012), och eftersom epilepsi hos småbarn kan ha en negativ inverkan på språkfunktionerna (Caplan m.fl., 2009; Monjauze, Tuller, Hommet, Barthez & Khomsi, 2005). Till exklusionskriterierna hörde även barn som inte deltagit i CDI-uppföljningen, barn till mammor som hade något annat språk än finska som modersmål, barn till tvåspråkiga mammor, barn till föräldrar som fyllt i både den finska (FinCDI, Lyytinen, 1999) och svenska (SECDI, Eriksson, Westerlund & Berglund, 2002) versionen av CDI-blanketten och barn var det saknades information om skärmtid vid 13 eller 24 månaders ålder. Av dessa 1827 exkluderades totalt 815 barn eftersom de inte uppfyllde

inklusionskriterierna. Se figur 1 för en övergripande bild över inkluderings- och exkluderingsprocessen. Totalt deltog 1012 barn i studien varav 515 (50,9 %) var pojkar och 497 (49,1 %) var flickor.



Figur 1. Flödesschema över inklusions- och exklusionskriterierna för deltagandet i studien.

3.2 Datainsamling

Systematisk demografisk information har samlats in genom frågeformulär som fyllts i av mamman under graviditeten samt genom frågeformulär som fyllts i av någondera föräldern då barnet var 13 månader och 24 månader gammalt. I frågeformuläret som fylldes i av

mamman under graviditeten samlades information in om föräldrarnas modersmål, utbildning, social status och familjens inkomst. Frågeformuläret då barnet var 13 månader gammalt samlades in under januari 2009 och april 2011 och i detta besvarade föräldrarna frågor gällande sitt barns skärmanvändning samt vilket språk föräldrarna pratar sinsemellan och med barnet. Frågeformuläret som besvarades då barnet var 24 månader gammalt, dvs. mellan januari 2010 och april 2012, innehöll förutom frågor gällande barnets skärmanvändning även frågor om barnets födelseordning och eventuella sjukdomstillstånd. All denna information från dessa tre frågeformulär analyserades sedan i föreliggande studie. Frågorna gällande skärmtid var ”Hur länge ser ditt barn på tv/video/DVD/använder en dator dagligen?”, ”Hur mycket tid tillbringar barnet i sitt rum, där det finns en tv påslagen?” och ”Hur tittar barnet på tv för det mesta?”. I de två första frågorna skulle föräldrarna rapportera timmar och minuter för vardagar och veckoslut. I frågan om hur barnet tittar på tv var svarsalternativen ensamt, med ett annat barn eller med en vuxen. I den sista frågan skulle föräldrarna även redogöra för hur ofta (dvs. sällan/aldrig, ibland eller alltid) barnet tittar ensamt, tillsammans med ett annat barn eller tillsammans med en vuxen på tv.

Barnens tidiga tal- och språkutveckling mättes med den finska versionen av CDI för barn i åldrarna 8–16 månader och i åldrarna 16–30 månader (Fenson m.fl., 1994; Lyytinen, 1999). Föräldrarna fyllde i CDI-blanketten då barnen var vid 13 och 24 månaders ålder. CDI är ett frågeformulär som innehåller ordlistor med ord ur olika kategorier, t.ex. djur, mat och dryck, möbler, och fylls i av föräldrarna. CDI avser att mäta barns receptiva och expressiva ordförråd samt användning av gester för åldrarna 8–16 månader och expressivt ordförråd och grammatiska strukturer i åldrarna 16–30 månader. Analyserna i föreliggande studie har fokuserat på barnens receptiva och expressiva ordförråd vid 13 månaders ålder och på expressiva ordförråd vid 24 månaders ålder. Ordförrådsexpansion är ett lämpligt mått på kognitiv utveckling inom åldersspannet 0–2 år eftersom det är lätt att observera och utgör en av de största utmaningarna för utvecklingen vid denna ålder (Zimmerman m.fl. 2007a).

De demografiska data inkluderade föräldrarnas ålder, utbildning, sociala status, familjens inkomst samt barnets kön och födelseordning. Föräldrarnas utbildning indelades i två kategorier: hög och låg. Hög utbildning innebär åtminstone en avlagd kandidatexamen medan låg utbildning är examen som är lägre än det. Samma indelning i hög och låg har

gjorts gällande föräldrarnas sociala status baserat på Yrkesklassificeringen 2010 (Statistikcentralen, 2019). Hög social status innebär yrken såsom chefer, specialister och experter medan låg social status innebär alla de övriga yrkena i klassificeringen (kontors- och kundtjänstpersonal, service- och försäljningspersonal, jordbrukare, skogsarbetare, arbetare inom byggnads, reparations- och tillverkningsbranchen, process- och transportarbetare och övriga arbetstagare). Även familjens inkomst har indelats i hög (över 3000 €/mån) och låg (under 3000 €/mån).

3.3 Statistiska analyser och variabler

Deskriptiv analys genomfördes på informationen om föräldrarna och barnen. Deskriptiv information om ordförrådsstorlek och skärmtid samlades in skilt vid 13 och 24 månaders ålder. Korrelationsanalyser genomfördes för att undersöka om det fanns en korrelation mellan skärmtid och ordförrådets storlek. Hierarkiska multipla linjära regressionsanalyser genomfördes för att undersöka om det fanns ett samband mellan skärmtid vid 13 och 24 månaders ålder och ordförrådets storlek vid 13 respektive 24 månaders ålder då det kontrollerades för demografiska faktorer. Innan den hierarkiska multipla linjära regressionsanalysen kördes logtransformerades ordförrådsvariabeln för expressivt ordförråd vid 13 månaders eftersom den uppvisade problem med normalfördelning. Steg ett i regressionsanalysen inkluderade kontrollvariablerna kön, födelseordning, mammans och pappans utbildning och social status samt familjens inkomst. Dessa kontrollvariabler valdes eftersom de är kända för att ha ett samband med språkutveckling hos barn (Arriaga m.fl., 1998; Berglund m.fl., 2005; Dywer m.fl., 2018; Fernald m.fl., 2013; Hoff, 2003; Hoff-Ginsberg, 1998; Noble m.fl., 2015; Pungello m.fl., 2009; Westerlund & Lagerberg, 2007). I steg två matades skärmtidsvariablerna in i analysen. I analyserna användes medelvärdet för daglig skärmtid vid respektive åldrar (uträknat som två gånger skärmtiden för helger adderat med fem gånger skärmtid för vardagar och allt detta dividerat med sju). Även medelvärdet för tiden barnet tillbringat i ett rum med en påslagen tv, uträknat på samma sätt som daglig skärmtid, analyserades i regressionen i steg två. Eftersom den beroende variabeln för ordförrådet var indelad i receptivt ordförråd vid 13 månader och expressivt ordförråd vid 13 och 24 månader och skärmtidsvariablerna var två olika kördes sammanlagt sex separata hierarkiska multipla linjära regressionsanalyser. För att undersöka om det fanns signifikanta medelvärdesskillnader mellan ordförrådet hos barnen baserat på olika demografiska variabler gjordes ett oberoende-sampel t-test för homogena

eller heterogena varianser. Varianserna i de demografiska variablerna testades med Levenes test. All data har analyserats i IBM SPSS Statistics version 25.

4 Resultat

Av deltagarna i studien var 56,9 % av barnen förstfödda och medelvärdet för mammans ålder då barnet föddes var 31,2 år (standardavvikelse, SD 4,4, åldersspann 18,1–44,3 år) och för pappan 33,1 år (SD 5,3, åldersspann 18,3–55,7 år). Majoriteten av mammorna hade hög utbildning, 61,8 %, och hög social status, 54,9 %, medan 44,4 % av papporna var högt utbildade och 47,2 % hade hög social status. Majoriteten (51,7 %) av familjerna hade en medelinkomst under 3000 €/månad.

Deskriptiv information om barnens receptiva och expressiva ordförråd vid 13 månaders ålder och expressiva ordförråd vid 24 månaders ålder finns presenterat i tabell 1. I samma tabell finns även deskriptiv information om barnens skärmtidsvanor, dvs. skärmtid per dag och tillbringad tid i ett rum med en påslagen tv.

Tabell 1

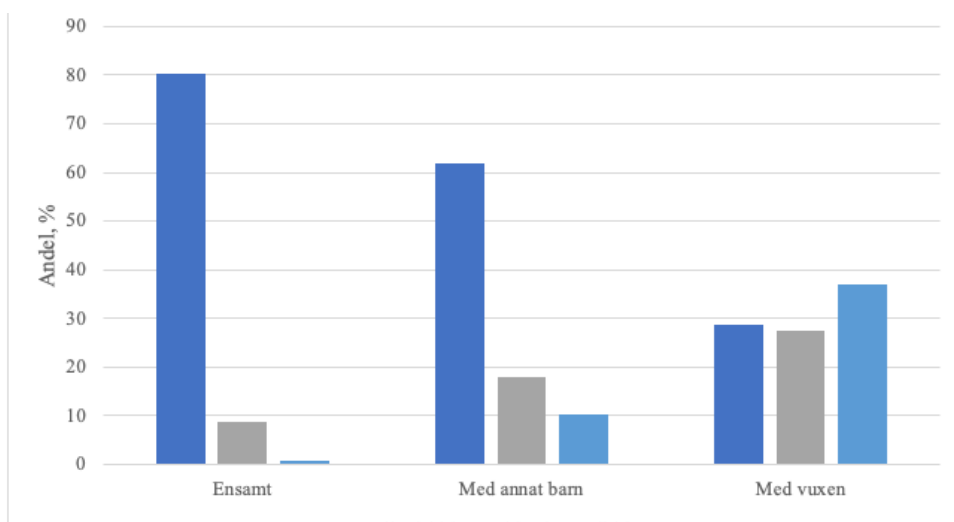
Deskriptiv information om barnens ordförrådsstorlek och skärmtidsvanor vid 13 och 24 månaders ålder.

Variabel	13 månaders ålder					24 månaders ålder				
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SE</i>	<i>vv</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>SE</i>	<i>vv</i>
Receptivt ordförråd	918	110,6	101,5	2,3	1–361					
Expressivt ordförråd	921	7,9	3,0	0,5	0–296	805	303,0	332,0	5,8	4–595
Skärmtid (min)	550	16,3	3,9	1,3	0–360	126	56,4	45,0	4,2	0–236
Tillbringad tid i rum med påslagen tv (min)	564	120,8	115,7	4,6	0–960	124	101,1	90,0	6,7	0–403

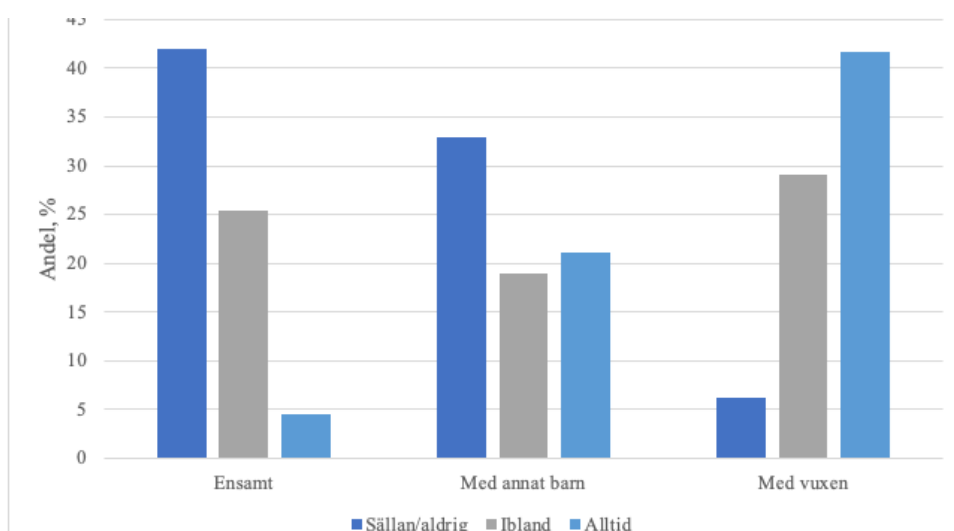
Anteckningar. *M* = medelvärde, *Mdn* = median, *SE* = standardfel, *vv* = variationsvidd

Vid 13 månaders ålder var den genomsnittliga skärmtiden per dag 16,3 minuter. Daglig skärmtid för vardag respektive helg vid samma ålder var 16,4 minuter (*SE* 1,4) och 18,2 minuter (*SE* 1,5). Den genomsnittliga tiden barnet tillbringade i ett rum med en påslagen tv per dag vid 13 månaders ålder var 120,8 minuter. Tiden tillbringat i rum med påslagen tv för vardag respektive helg vid samma ålder var 115,3 minuter (*SE* 4,5) och 136,1 minuter

(SE 5,0). Hos barnen vid 24 månaders ålder var den genomsnittliga skärmtiden per dag 56,4 minuter. Daglig skärmtid för vardag respektive helg vid 24 månaders ålder var 55,9 minuter (SE 3,7) och 71,4 minuter (SE 3,6). Den genomsnittliga tiden barnet tillbringade i ett rum med en påslagen tv vid 24 månaders ålder var 101,1 minuter medan tiden för vardag respektive helg vid samma ålder var 98,7 minuter (SE 5,4) och 121,0 (SE 6,5). Barnens tv-tittarvanor, dvs. beskrivning över hur (ensamt, tillsammans med ett annat barn eller tillsammans med en vuxen) samt hur ofta (sällan/aldrig, ibland eller alltid) barnen vid 13 och 24 månaders ålder tittar på tv, finns presenterat i figur 2 och 3.



Figur 2. Barnens tv-tittarvanor vid 13 månaders ålder angivna i procent, %.



Figur 3. Barnens tv-tittarvanor vid 24 månaders ålder angivna i procent, %.

4.1 Sambandet mellan skärmtid och ordförrådsstorlek

Resultaten visade att det inte förekom någon statistisk signifikant korrelation mellan skärmtid vid 13 och 24 månaders ålder och ordförrådsstorlek vid 13 och 24 månaders ålder hos detta sampel (alla p -värden $> 0,05$). Korrelationskoefficienterna är presenterade i tabell 2. Varken ”daglig skärmtid” eller ”tiden i rum med påslagen tv” vid 13 månaders ålder korrelerade signifikant med receptivt eller expressivt ordförråd vid 13 månaders ålder. Inte heller vid 24 månaders ålder korrelerade skärmtid, varken ”daglig skärmtid” eller ”tiden i rum med påslagen tv”, med expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder. Receptivt ordförråd vid 13 månaders ålder korrelerade däremot positivt med expressivt ordförråd vid 13 månaders ålder och med expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder. Även expressivt ordförråd vid 13 månaders ålder korrelerade positivt med expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder. Det förekom även positiv korrelation mellan skärmtidsvariablerna vid 13 och 24 månaders ålder.

Tabell 2

Korrelationsmatrix med interkorrelationen över medelvärdet av ordförrådsprestationerna och skärmtidsvariablerna ”Daglig skärmtid” och ”Tillbringad tid i rum med påslagen tv”.

	CDI_R 13mån	CDI_E 13mån	CDI_E 24mån	Skärmtid /dag 13mån	Påslagen tv/dag 13mån	Skärmtid /dag 24mån	Påslagen tv/dag 24mån
CDI_R 13mån	–	0,35***	0,36***	0,04	-0,01	0,08	0,10
CDI_E 13mån		–	0,27***	0,05	0,01	0,01	0,13
CDI_E 24mån			–	-0,02	-0,03	-0,08	-0,12
Skärmtid/dag 13mån				–	0,37***	0,44***	0,30**
Påslagen tv/dag 13mån					–	0,20	0,59***
Skärmtid/dag 24mån						–	0,58***
Påslagen tv/dag 24mån							–

Anteckningar. CDI_R: receptiv ordförrådsstorlek mätt med CDI, CDI_E: expressiv ordförrådsstorlek mätt med CDI, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$

4.1.1 Daglig skärmtid och expressivt ordförråd

För att undersöka om det fanns ett samband mellan daglig skärmtid och expressivt ordförråd, när det kontrollerades för de demografiska faktorerna, genomfördes hierarkiska multipla linjära regressionsanalyser. I analyserna användes det expressiva ordförrådet vid 13 månaders ålder och vid 24 månaders ålder som beroende variabler. Resultatet av analysen vid 13 månaders ålder visade att sambandet mellan de sju kontrollvariablerna (barnets kön och födelseordning, mammans och pappans utbildning och social status samt familjens inkomst) i steg 1 och expressivt ordförråd var icke-signifikant, $F(7, 280) = 1,210$, $p = 0,297$, $R^2 = 0,029$. En närmare analys av de enskilda koefficienterna, dvs. kontrollvariablerna, i steg 1 visade att flickor presterade signifikant bättre än pojkar, $\beta = 0,121$, $t(280) = 2,045$, $p = 0,042$. Födelseordning, föräldrarnas utbildning, föräldrarnas social status och familjens inkomst visade inget signifikant samband med det expressiva ordförrådet vid 13 månaders ålder (p -värdena $> 0,05$). Ingen ytterligare varians förklarades i expressivt ordförråd vid 13 månaders ålder när skärmtidsvariabeln ”Daglig skärmtid” sattes in i steg 2 i regressionsmodellen, $F(8, 279) = 1,055$, $p = 0,395$, $R^2 = 0,029$.

Resultatet vid 24 månaders ålder visade att sambandet mellan de sju kontrollvariablerna (barnets kön och födelseordning, mammans och pappans utbildning och social status samt familjens inkomst) i steg 1 och expressivt ordförråd var icke-signifikant, $F(7, 76) = 1,214$, $p = 0,305$, $R^2 = 0,101$. De enskilda koefficienterna, dvs. kontrollvariablerna, i steg 1 visade att flickor presterade signifikant bättre än pojkar, $\beta = 0,279$, $t(76) = 2,515$, $p = 0,014$. De resterande variablerna (födelseordning, föräldrarnas utbildning och social status samt familjens inkomst) var icke-signifikanta (p -värdena $> 0,05$). Ingen ytterligare varians förklarades i expressivt ordförråd när skärmtidsvariabeln ”Daglig skärmtid” sattes in i steg 2 i regressionsmodellen, $F(8, 75) = 1,084$, $p = 0,383$, $R^2 = 0,104$.

4.1.2 Daglig skärmtid och receptivt ordförråd

För att undersöka om det fanns ett samband mellan skärmtid och receptivt ordförråd vid 13 månaders ålder, när demografiska faktorer kontrollerades för, genomfördes en hierarkisk multipel regressionsanalys där receptivt ordförråd användes som beroende variabel. Resultatet visade att sambandet mellan de sju kontrollvariablerna (barnets kön och födelseordning, mammans och pappans utbildning och social status samt familjens inkomst) i steg 1 och receptivt ordförråd var icke-signifikant vid 13 månaders ålder, $F(7,$

353) = 1,473, $p = 0,176$, $R^2 = 0,028$. En närmare analys av de enskilda koefficienterna i steg 1 visade att flickor presterade signifikant bättre än pojkar, $\beta = 0,136$, $t(353) = 2,577$. De resterande variablerna var icke-signifikanta (p -värdena $> 0,05$). Ingen vidare varians förklarades i receptivt ordförråd när skärmtidsvariabeln ”Daglig skärmtid” sattes in i steg 2 i regressionsmodellen, $F(8, 352) = 1,299$, $p = 0,243$, $R^2 = 0,029$.

4.1.3 Tillbringad tid i ett rum med påslagen tv och expressivt ordförråd

För att undersöka om tiden barnet tillbringat i ett rum med en påslagen tv hade ett samband med expressivt ordförråd vid 13 och 24 månaders ålder, när demografiska variabler kontrollerades för, genomfördes ytterligare hierarkiska multipla linjära regressionsanalyser. I regressionsmodellen med expressivt ordförråd vid 13 månaders ålder som beroende variabel visade resultatet att sambandet mellan de sju kontrollvariablerna (barnets kön och födelseordning, mammans och pappans utbildning och social status samt familjens inkomst) i steg 1 och expressivt ordförråd var icke-signifikant, $F(7, 278) = 1,412$, $p = 0,200$, $R^2 = 0,034$. En närmare analys av de enskilda koefficienterna i steg 1 visade att flickor presterade signifikant bättre än pojkar, $\beta = 0,118$, $t(278) = 1,984$, $p = 0,048$. Födelseordning, föräldrarnas utbildning, föräldrarnas sociala status och familjens inkomst var icke-signifikanta i steg 1 av analysen (p -värdena $> 0,05$). Resultaten förklarade heller ingen ytterligare varians i expressivt ordförråd när skärmtidsvariabeln ”Tillbringad tid i ett rum med påslagen tv” sattes in i steg 2 i modellen, $F(8, 277) = 1,315$, $p = 0,236$, $R^2 = 0,037$.

Även vid 24 månaders ålder visade resultaten i analysen att sambandet mellan de sju kontrollvariablerna, barnets kön och födelseordning, mammans och pappans utbildning och social status samt familjens inkomst, i steg 1 och expressivt ordförråd var icke-signifikant, $F(7, 73) = 0,816$, $p = 0,577$, $R^2 = 0,073$. Efter en närmare analys av de enskilda koefficienterna i steg 1 framkom att alla de sju kontrollvariablerna var icke-signifikanta (p -värdena $> 0,05$). Ingen ytterligare varians förklarades i expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder när skärmtidsvariabeln ”Tillbringad tid i ett rum med påslagen tv” sattes in i steg 2 i modellen, $F(8, 72) = 0,705$, $p = 0,686$, $R^2 = 0,073$.

4.1.4 Tillbringad tid i ett rum med påslagen tv och receptivt ordförråd

En sista hierarkisk multipel linjär regressionsanalys genomfördes för att undersöka om det fanns ett samband mellan tiden barnet tillbringade i ett rum med en påslagen tv vid 13 månaders ålder och receptivt ordförråd vid 13 månaders ålder när demografiska faktorer kontrollerades för. Receptivt ordförråd användes i analysen som beroende variabel. Resultatet visade att sambandet mellan de sju kontrollvariablerna (barnets kön och födelseordning, mammans och pappans utbildning och social status samt familjens inkomst) i steg 1 och receptivt ordförråd var icke-signifikant, $F(7, 360) = 1,629, p = 0,126, R^2 = 0,031$. Vid närmare analys av de enskilda koefficienterna i steg 1 visade resultatet att flickor presterade bättre än pojkar, $\beta = 0,113, t(360) = 2,160, p = 0,031$. De resterande variablerna (födelseordning, utbildning, social status och inkomst) var icke-signifikanta (p -värdena $> 0,05$). Ingen ytterligare varians förklarades i receptivt ordförråd vid 13 månaders ålder när skärmtidsvariabeln ”Tillbringad tid ett rum med påslagen tv” sattes in i steg 2 i modellen, $F(8, 359) = 1,434, p = 0,181, R^2 = 0,031$.

4.2 Demografiska faktorer och deras påverkan på ordförrådsstorleken

Demografiska faktorer såsom födelseordning och föräldrars ålder visade sig inte ha någon påverkan på ordförrådsstorleken hos barnen vid 13 och 24 månaders ålder. Resultaten visade däremot att det fanns en statistisk signifikant könsskillnad på det receptiva och expressiva ordförrådet vid 13 och det expressiva ordförrådet vid 24 månaders ålder, där flickor hade ett större ordförråd vid båda åldersgrupperna. Hos föräldrarna var det mammans sociala status, pappans sociala status och pappans utbildning som påvisade en statistisk signifikant skillnad på ordförrådet hos barnen vid 24 månaders ålder. Vid 13 månaders ålder var det endast familjens inkomst, med fördel för låg inkomst, som påvisade en signifikant skillnad på det receptiva ordförrådet hos barnen. All data över de demografiska faktorerna och deras påverkan på ordförrådet finns presenterat i tabell 3.

Tabell 3

Demografiska faktorer och deras påverkan på ordförrådet vid 13 och 24 månaders ålder mätt med ett oberoende sampels t-test för homogena eller heterogena varianser.

Variabel	N (%)	Receptivt ordförråd 13 månader			Expressivt ordförråd 13 månader			Expressivt ordförråd 24 månader		
		n	M (SD)	p	n	M (SD)	p	n	M (SD)	p
Kön										
pojke	515 (50,9)	467	104,3 (67,5)	0,006	467	6,4 (11,2)	0,005	414	267,0 (167,0)	<0,001
flicka	497 (49,1)	451	117,2 (72,8)		454	9,5 (20,6)		391	341,2 (153,7)	
Förstfödd										
ja	576 (56,9)	527	107,9 (69,4)	0,175	528	8,4 (19,3)	0,291	450	304,6 (166,6)	0,764
nej	436 (43,1)	391	114,3 (71,7)		393	7,3 (12,0)		355	301,1 (162,8)	
Mamma över 30 år										
ja	604 (59,7)	551	110,0 (70,9)	0,759	552	7,1 (12,0)	0,097	479	297,2 (167,6)	0,219
nej	408 (40,3)	367	111,5 (69,9)		369	9,2 (21,7)		326	311,7 (160,6)	
Pappa över 30 år										
ja	722 (71,3)	660	110,9 (71,2)	0,848	663	7,7 (14,6)	0,501	572	303,4 (164,6)	0,918
nej	290 (28,7)	258	109,9 (68,6)		258	8,5 (20,9)		233	302,1 (165,7)	
Mamman hög social status										
ja	556 (54,9)	497	108,3 (71,4)	0,185	499	7,8 (15,1)	0,491	446	313,3 (162,8)	0,010
nej	333 (32,9)	307	115,2 (70,9)		307	8,7 (20,2)		266	280,5 (166,2)	
Mamman hög utbildning										
ja	625 (61,8)	567	107,8 (71,4)	0,101	569	7,7 (14,8)	0,889	510	307,5 (163,6)	0,223
nej	367 (36,3)	332	115,8 (68,3)		333	7,8 (11,6)		281	292,6 (166,3)	
Pappan hög social status										
ja	478 (47,2)	428	109,8 (69,7)	0,862	431	8,0 (15,0)	0,717	375	321,7 (160,3)	<0,001
nej	337 (33,3)	312	110,7 (72,1)		312	8,5 (20,7)		274	268,7 (169,2)	
Pappan hög utbildning										
ja	449 (44,4)	406	109,6 (68,0)	0,707	409	7,7 (15,2)	0,863	361	323,2 (163,6)	0,001
nej	514 (50,8)	469	111,4 (71,8)		469	7,6 (12,2)		409	283,6 (164,9)	
Familjen hög inkomst										
ja	473 (46,7)	423	105,5 (70,2)	0,025	424	7,4 (14,7)	0,313	376	305,2 (162,2)	0,804
nej	523 (51,7)	480	116,1 (70,9)		482	8,5 (18,3)		418	302,2 (167,7)	

Anteckningar. M = medelvärde, SD = standardavvikelse, p = sannolikhetsvärde

5 Diskussion

Syftet med avhandlingen var att utreda om det finns ett eventuellt samband mellan skärmtid och tidig tal- och språkutveckling hos fullgångna friska finska barn vid 13 och 24 månaders ålder. Skärmtiden mättes både som medelvärdet för daglig skärmtid och medelvärdet för tiden barnet tillbringat i ett rum med en påslagen tv. Även demografiska faktorer och deras påverkan på ordförrädsstorleken analyserades. Frågeställningarna var (1) om det finns ett samband mellan skärmtid och språkutveckling och (2) vilken påverkan har detta möjliga samband på receptivt och expressivt ordförråd vid 13 månaders ålder och expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder.

5.1 Skärmtid och ordförrädsstorlek

Resultaten i studien visade inte på ett statistiskt signifikant samband mellan tiden barnen tillbringade framför en skärm, både aktiv skärmtid och passiv i form av tiden tillbringad i ett rum med en påslagen tv, vid 13 eller 24 månaders ålder och ordförrådets storlek vid 13 eller 24 månaders ålder när demografiska faktorer togs i beaktande. De demografiska faktorerna som användes var mammans och pappans utbildning och sociala status, familjens inkomst samt barnets kön och födelseordning. Dessa resultat skiljer sig från tidigare studier som visat ett samband mellan skärmtid och språkutveckling hos barn upp till 2 års ålder (t.ex. Chonchaiya & Pruksananonda, 2008; Christakis m.fl., 2009; Duch m.fl., 2013; Lin m.fl., 2015; Zimmerman m.fl., 2007a). Trots att föreliggande studie och studien av Zimmerman m.fl. (2007a) använde liknande mätmetoder, t.ex. CDI för att mäta ordförrådet hos barnen, och motsvarande sampelstorlek skiljde sig resultatet i dessa två studier noterbart. Zimmerman m.fl. (2007a) fann ett tydligt negativt samband mellan skärmtid och ordförråd hos barn i åldern 8–16 månader där varje timme skärmtid var associerat med 6–8 färre ord hos barnen. För barn i åldern 17–24 månader fann Zimmerman m.fl. (2007a) inget statistiskt samband mellan skärmtid och ordförråd. En förklaring till skillnaderna i resultaten mellan föreliggande studie och studien av Zimmerman m.fl. (2007a) kan vara att Zimmerman m.fl. (2007a) även undersökte vilken typ av skärminnehåll barnen tittade på. Resultaten i deras studie visade att babyvideor och dvd:er menade för babyn hade en negativ påverkan på ordförrådet medan t.ex. utbildande skärminnehåll för barn inte hade en effekt på ordförrådet (Zimmerman m.fl., 2007a). Föreliggande studie undersökte inte vilken typ av skärminnehåll barnen tittade på och

därför finns det en möjlighet att barnen i detta sampel tittade mer på sådant skärminnehåll som enligt Zimmerman m.fl. (2007a) inte hade en påverkan på ordförrådet, t.ex. utbildande barnriktad tv. Linebarger och Walker (2005) som också undersökte skärmtid och språkutveckling fann att sambandet mellan skärmtid och språkutveckling berodde på vilken typ av tv-program barnen tittade på. Bland annat framkom det i studien att *Teletubbies* hade en negativ påverkan på språkutvecklingen medan *Dora the Explorer* hade en positiv påverkan (Linebarger & Walker, 2005). En annan förklaring till skillnaderna i resultaten från tidigare studier kan vara att föreliggande studie undersökte både skärmtid och tiden barnet tillbringade i ett rum med en påslagen tv. Studierna av Chonchaiya och Pruksananonda (2008), Duch m.fl. (2013), Lin m.fl. (2015) och Zimmerman m.fl. (2007a), som alla fann ett samband mellan skärmtid och språkutveckling, undersökte endast barnens aktiva skärmtid och inte hur mycket tid barnen tillbringade i ett rum med en påslagen tv. Även Christakis m.fl. (2009) fann ett negativt samband mellan skärmtid och språkutveckling. Dock undersökte författarna i den studien barns vokalisationer och talturer medan föreliggande studie endast undersökte ordförrådets storlek hos deltagarna. Föreliggande studies resultat är inte jämförbara med resultaten i studien av Chonchaiya och Pruksananonda (2008) eftersom författarna i den studien jämförde skärmtiden hos barn med och utan språkförsening. Föreliggande studie skilde inte på barn med och utan språkförsening eftersom språkutvecklingen endast mättes med CDI som ger ett mått på ordförrådsstorleken vid en viss ålder.

En möjlig förklaring till att resultaten i denna studie inte visade på ett signifikant samband mellan skärmtid och ordförråd kan vara att skärmtiden hos detta sampel var relativt lågt ($M = 16,3$ min/dag vid 13 månaders ålder och $M = 56,4$ min/dag vid 24 månaders ålder) i relation till tidigare studier (Duch m.fl., 2013; Lin m.fl., 2015; Zimmerman m.fl., 2007b). Duch m.fl. (2013) fann att barn som tittade mer än två timmar per dag på tv hade en ökad risk för låga kommunikationspoäng. Den relativt låga skärmtiden hos detta sampel kan bero på att föräldrar i Finland är mer medvetna om effekterna av skärmtid på barns utveckling, eftersom det är något som föräldrarna blir informerade om i samband med barnrådgivningen när barnen är i tvåårsåldern (Social- och hälsovårdsministeriet, 2004). Här bör även poängteras att datat i föreliggande studie är ca 10 år gammalt och att skärmtiden hos barn i Finland troligtvis har ökat sedan dess.

En annan möjlig förklaring till att resultaten inte visade på ett signifikant samband mellan skärmtid och ordförråd kan vara att sambandet mellan dessa variabler kanske inte är linjärt. Genom att dela upp den beroende variabeln i flera grupper, t.ex. två grupper med litet kontra stort ordförråd, kunde ett eventuellt icke-linjärt samband ha fångats upp. Även genom att dela upp den oberoende variabeln i två grupper med hög kontra låg skärmtid, där hög innebär t.ex. mer än två timmar skärmtid och låg under två timmar skärmtid, som Duch m.fl. (2013) gjorde i sin studie kunde ha fångat upp ett icke-linjärt samband mellan skärmtid och ordförråd.

Denna studies resultat är däremot i likhet med resultaten i studien av Schmidt m.fl. (2009). Schmidt m.fl. (2009) utförde en longitudinell studie över skärmtid och dess påverkan på kognition och språkutveckling hos barn upp till 3 års ålder och fann att skärmtid varken inhiberade eller främjade ordförrådsutvecklingen. De slutsatser som Schmidt m.fl. (2009) drog var att skärmtid således inte verkar vara associerat med språkutveckling hos barn. Samplet i studien av Schmidt m.fl. (2009) hade även en betydligt högre skärmtid, 1,2 h/dag vid 1 års ålder, än samplet i föreliggande studie men trots det hittades inget samband mellan skärmtid och ordförråd. I studien av Schmidt m.fl. (2009) mättes ordförrådets storlek med ett annat instrument än föräldrarapportering, som användes i föreliggande studie, vilket bör tas i beaktande i jämförandet mellan resultaten. I denna studie användes CDI (Fenson m.fl., 1994) som ett mått på språkförmågan hos barnen. CDI utgör ett valitt och reliabelt mått på språklig och kommunikativ utveckling och lämpar sig särskilt för användning i studier med stora undersökningsgrupper (Heilmann, Weismer, Evans & Hollar, 2005; Lyytinen, Poikkeus, Leiwo, Ahonen & Lyytinen, 1996). Användningen av checklistor för ordförråd, t.ex. CDI, som screeningmetod har flera fördelar, bland annat att de är baserade på barnets nuvarande språkstatus (Korpilahti m.fl., 2016). Att använda sig av föräldrarapportering anses vara ett reliabelt verktyg för att identifiera milstolpar i ett barns tidiga språkutveckling (Lyytinen m.fl., 1996; O`Toole & Fletcher, 2010; Ring & Fenson, 2000). Speciellt användningen av CDI anses vara en effektiv metod för att samla information om ordförrådet hos finska barn (Lyytinen m.fl., 1996). Medelvärden för ordförrådet hos detta sampel vid 13 och 24 månaders ålder var i linje med resultaten av Lyytinen (1999) som undersökte ordförrådsstorlek, med hjälp av den finska versionen av CDI, hos finska barn.

Linebarger och Vaala (2010), som utförde en litteraturöversikt över språkutveckling och skärmtid, kom fram till att inläring från skärmar är möjlig för spädbarn och småbarn. Denna inläring är dock beroende av samverkan mellan tre olika faktorer: (1) egenskaper hos barnet, (2) skärminnehållet och (3) i hurdan omgivning barnet använder eller exponeras för skärmar. Skärmtid har enligt Linebarger och Vaala (2010) en påverkan på spädbarns och småbarns språkutveckling, men hur och till vilken grad skärmtiden påverkar är fortfarande inte fastställt. Linebarger och Vaala (2010) ansåg att skärmtid som påminner om barnets erfarenheter i vardagen, t.ex. olika vardagsrutiner eller bekanta föremål, är bättre lämpade för att stöda inläring och språkutveckling. Författarna lyfte även fram att upprepning av samma skärminnehåll kan hjälpa barnet att lära sig både skärminnehållet och -formatet. Detta kan i sin tur förbättra eventuella negativa effekter som är associerade med en viss typ av skärminnehåll, t.ex. vuxenriktad tv i form av reklam eller våldsamt innehåll. Slutligen poängterar Linebarger och Vaala (2010), liksom rekommendationerna av AAP (AAP, 2016; Brown, 2011), att en vuxen person bör titta tillsammans med barnet på skärmar eftersom detta anses höja barnets inläring från dessa. I föreliggande studie visade resultaten att majoriteten av barnen vid 13 månaders ålder sällan eller aldrig tittade på tv ensamma och att över en tredje del av barnen alltid tittade på tv tillsammans med en vuxen. Vid 24 månaders ålder tittade drygt hälften av barnen alltid på tv tillsammans med en vuxen. Att barnen i föreliggande studie sällan tittade ensamma på tv kan även vara en orsak till att det inte fanns ett samband mellan skärmtid och ordförrådets storlek. Även Christakis (2008), som utförde en litteraturöversikt över skärmtid och språkutveckling, poängterar att skärminnehållet och i vilken kontext barnen tittar på tv eller video är viktigare än mängden skärmtid. Christakis (2008) fann dock ingen evidens för att tidig skärmexponering kan främja barns språkutveckling. Författaren lyfter fram att en möjlig orsak till varför skärmtid kan vara inhiberande för språkutvecklingen är att skärmtiden tar tid ifrån annan aktivitet, t.ex. interaktion mellan förälder och barn, som är mer främjande för språkutvecklingen. Även Linebarger och Vaala (2010) betonar att ju mer tid ett barn tillbringar framför en skärm, desto mindre tid blir över för barnet att tillbringa tillsammans med en stödjande språkmodell, t.ex. en förälder, vilket kan påverka ordförrådet och expressiva språkförmågor negativt.

Flera studier har undersökt hur skärmtid påverkar interaktionen mellan föräldrar och deras barn samt hur mycket barnen exponeras för så kallad bakgrundstv (Kirkorian, Pempek, Murphy, Schmidt & Anderson, 2009; Lapierre, Piotrowski & Linebarger, 2012; Pempek,

Kirkorian & Anderson, 2014; Schmidt, Pempek, Kirkorian, Lund & Anderson, 2008; Tomopoulos m.fl., 2014; Vandewater, Bickman & Lee, 2006). Med bakgrundstv menas tv som är påslagen i ett rum barnet befinner sig i utan att barnet aktivt tittar på den. Lapierre m.fl. (2012) fann att den genomsnittliga exponeringen för bakgrundstv hos amerikanska barn var 232,2 minuter under en vanlig dag och att yngre barn exponeras för mer bakgrundstv än äldre barn. I deras sampel exponerades barn under 2 års ålder för i medeltal 5,5 h bakgrundstv per dag (Lapierre m.fl., 2012). I föreliggande studie var exponering för bakgrundstv mycket lägre, men även i denna studie exponerades barnen vid 13 månaders ålder för mer bakgrundstv än vad barnen vid 24 månaders ålder gjorde. Vid 13 månaders ålder tillbringade barnen i denna studie 120,8 minuter i ett rum med en påslagen tv medan barnen vid 24 månaders ålder endast tillbringade 101,1 minuter i ett rum med en påslagen tv. Även i studien av Tomopoulos m.fl. (2014) framkom det att barn under 2 års ålder exponerades för mer bakgrundstv än vad äldre barn gjorde.

Hur bakgrundstv påverkar leken hos barn har undersökts i studierna av Schmidt m.fl. (2008) och Vandewater m.fl. (2006). Schmidt m.fl. (2008) fann i sin studie att bakgrundstv störde leken hos småbarn i den bemärkelsen att lekepisoderna minskade. Även Vandewater m.fl. (2006) fann att tv-tittande var negativt relaterat till lekandet hos småbarn och att speciellt den kreativa leken påverkades. Resultaten i studien Vandewater m.fl. (2006) visade också att ju mer tid barnet tillbringade framför en tv utan varken en vuxen eller ett syskon närvarande, desto mindre tid tillbringade barnet med en vuxen eller med ett syskon i andra aktiviteter. Kirkorian m.fl. (2009) drog slutsatsen i sin studie att bakgrundstv hindrar interaktionen mellan föräldern och barnet samt avbryter social input och föräldrars engagemang eftersom föräldrarnas uppmärksamhet är upptagen av tv:n. I en studie av Pempek m.fl. (2014) undersöktes effekterna av bakgrundstv på kvaliteten och kvantiteten av föräldrars tal till sina barn. Pempek m.fl. (2014) kom fram till att bakgrundstv minskade föräldrarnas antal ord per minut, uttryck per minut och antal nya ord när de var i interaktion med sina barn. Författarna anser att eftersom föräldrars språkanvändning är viktig för småbarns språkutveckling kan det utgående från dessa resultat antas att bakgrundstv har en negativ inverkan på språkutvecklingen hos barn (Pempek m.fl., 2014). I föreliggande studie undersöktes endast bakgrundstv:ns effekt på ordförrädsstorleken hos barnen och inte på föräldrarnas ordanvändning och tal till barnen.

5.2 Demografiska faktorer och ordförrådsstorlek

Av de demografiska faktorerna visade sig barnets kön, föräldrarnas utbildning och social status samt familjens inkomst ha betydelse för ordförrådets storlek. Resultaten pekade på en statistisk signifikant könsskillnad där flickor hade ett större ordförråd, både det receptiva och det expressiva, vid både 13 och 24 månaders ålder än vad pojkarna i studien hade. Dessa resultat överensstämmer med tidigare studier av barn i samma ålder (Berglund m.fl., 2005; Fenson m.fl., 1994; Korpilahti m.fl., 2016; Westerlund & Lagerberg, 2008). Resultaten i dessa studier visade att kvinnligt kön var signifikant associerat med ett större ordförråd, både receptivt och expressivt, och att flickor som grupp tenderar att utveckla sitt ordförråd något snabbare än pojkar. En möjlig förklaring till könsskillnaden, som också Berglund m.fl. (2005) lyfter fram, kan vara att föräldrar tenderar att prata mer med flickor än med pojkar och därmed får flickorna mer språklig stimulans. Huttenlocher, Haight, Bryk, Seltzer och Lyons (1991) fann dock inget stöd för att föräldrar pratar mer med flickor än med pojkar och föreslog att könsskillnaderna istället beror på skillnader i kapaciteten att lära sig. Huttenlocher m.fl. (1991) menar att skillnaderna i kapacitet är påtagliga upp till att barnet är 20 månader gammalt och att mängden föräldrarna pratar med sitt barn är en viktig påverkande faktor först efter 2 års ålder. Trots att flera studier, som undersökt demografiska faktorer och språkutveckling, påvisar att födelseordning inverkar på ordförrådsstorleken i den bemärkelsen att förstfödda barn har ett större ordförråd än icke-förfödda (Fenson m.fl., 1994; Berglund m.fl., 2005; Hoff-Ginsberg, 1998) visade resultaten i föreliggande studie att födelseordning inte hade någon signifikant påverkan på ordförrådet.

Resultaten i föreliggande studie visade även att demografiska faktorer, såsom utbildning och social status, hos föräldrar spelar en roll för ordförrådsstorleken hos barn. Dessa resultat stöder resultaten i tidigare studier som visat att barn till föräldrar med lägre utbildning och lägre SES har ett mindre ordförråd (Betancourt m.fl., 2015; Fernald m.fl., 2013; Hoff, 2003; Korpilahti m.fl., 2016; Noble m.fl., 2015; Pungello m.fl., 2009). En eventuell förklaring till varför SES-skillnader påverkar språkutvecklingen hos småbarn har framförts i studierna av Hoff (2003) och Hoff-Ginsberg (1998). Hoff (2003) fann att den observerade skillnaden i tillväxten av det expressiva ordförrådet mellan barn från familjer med hög SES och barn från familjer med medelhög SES kunde förklaras utgående från skillnaderna i sättet och mängden mammorna pratade med sina barn. Mammor med hög

SES pratade mer med sina barn, använde en rikare vokabulär, ställde fler frågor, fortsatte konversationen om samma tema som barnet gett indikation på och utfärdare mer sällan direktiv gällande barnets beteende (Hoff-Ginsberg, 1998).

I föreliggande studie framkom att endast mammans höga sociala status påvisade en statistisk signifikant skillnad på ordförrådsstorleken hos barnen vid 24 månaders ålder. Däremot påvisade både pappans höga sociala status och pappans höga utbildning en statistisk signifikant skillnad på ordförrådsstorleken hos barnen vid 24 månaders ålder. Dessa fynd är i linje med resultaten i studien av Korpilahti m.fl. (2016). Korpilahti m.fl. (2016) betonade pappans roll i barnets språkutveckling till skillnad från övriga studier som främst lyfter fram mammans utbildning och SES som de viktigaste påverkande faktorerna. Hög utbildning och hög social status hos pappan i föreliggande studie resulterade i ett större expressivt ordförråd hos barnen vid 24 månaders ålder. Att mammans utbildning inte hade en statistisk signifikant påverkan på ordförrådsstorleken i denna studie överensstämmer med resultaten av Westerlund och Lagerberg (2008) och Dwyer m.fl. (2018). Westerlund och Lagerberg (2008) kunde inte påvisa något signifikant samband mellan mammans utbildning och barnens ordförråd, utan resultaten indikerade att det endast var kommunikationsstilen och låg ålder hos mamman som signifikant hade ett samband med ett större expressivt ordförråd hos barnen. Inte heller Dwyer m.fl. (2018) fann något signifikant samband mellan mammans utbildning och barnens vokalisationer, vilket ledde till slutsatsen att skillnader i utbildning hos föräldrarna inte reflekteras i olikheter i spädbarnens språkproduktion under deras första levnadsår. Däremot visade resultaten i föreliggande studie att familjens inkomst hade en påverkan på ordförrådet hos barn upp till 2 års ålder. Låg inkomst hade en signifikant positiv påverkan på det receptiva ordförrådet hos barnen vid 13 månaders ålder. Barnen från en familj med låg inkomst hade alltså högre poäng på receptivt ordförråd än barn från familjer med hög inkomst. Dessa fynd är i motsats till resultaten i studien av Arriaga m.fl. (1998), som fann att barn från familjer med låg inkomst hade betydligt färre poäng på CDI än barn från familjer med medelhög inkomst. En möjlig förklaring till föreliggande studies resultat gällande familjens inkomst kan vara att lägre familjeinkomst eventuellt är en följd av att den ena föräldern är föräldraledig istället för att jobba. Att sedan barn till familjer med låg inkomst i denna studie hade ett större receptivt ordförråd kan bero på att föräldern som är föräldraledig tillbringar mer tid med barnet som i sin tur får mer språklig input.

5.3 Styrkor och begränsningar i studien samt förslag på framtida forskning

Det finns flera styrkor med föreliggande studie. Denna studie är den första studien som undersökt sambandet mellan skärmtid och ordförråd hos finska barn upp till två års ålder. En annan styrka i studien är att samplet var stort ($N = 1012$). Dock bör det nämnas att trots det stora totala samplet ingick inte alla deltagare i alla analyser eftersom både ordförråds- och skärmtidsdatat vid 13 och 24 månaders ålder analyserades skilt. Alla föräldrar hade heller inte fyllt i information för alla skärmtidsvariabler vid båda åldrarna vilket reducerade sampelstorleken i analyserna. Detta gjorde att t.ex. sampelstorleken i regressionsanalyserna vid 24 månaders ålder var omkring 100 medan sampelstorleken vid 13 månaders ålder var omkring 400. En styrka i denna studie var att samplet var homogent eftersom endast enspråkigt finska föräldrar och deras barn inkluderades. Samplet representerade även populationen gällande föräldrarnas utbildningsnivå och inkomst. År 2010 var majoriteten av kvinnorna i Finland högutbildade samt andelen kvinnor med högre utbildning var större än andelen män (Finlands officiella statistik [FOS], 2010). Denna fördelning syntes även bland deltagarna i föreliggande studie. Medelinkomsten per hushåll i Egentliga Finland under åren 2008–2010 var enligt Statistikcentralen omkring 3200 €/månad (FOS, u.d.) och drygt hälften av deltagarna i denna studie uppskattade sin inkomst som hög, dvs. över 3000 €/månad.

En begränsning i denna studie är avsaknaden av information om vilken typ av tv-program eller video barnen tittade på eftersom skärminnehåll har visat sig vara en mer betydande och påverkande faktor för språkutvecklingen än hur mycket skärmtid barnen exponeras för (Christakis, 2008; Linebarger & Vaala, 2010; Linebarger & Walker, 2005). En annan viktig faktor att nämna, som även kan ses som en begränsning, är att skärmtiden mättes utgående ifrån föräldrarapportering under två enstaka tillfällen, dvs. vid 13 och 24 månaders ålder. Även om föräldrarapportering har visat sig vara en valid metod för att mäta skärmtid hos småbarn (Anderson, Field, Collins, Lorch & Nathan, 1985) kan föräldrarna ha under- eller överestimerat sitt barns egentliga skärmtid. Slutligen undersökte denna studie inte hur skärmtiden påverkade ordförrådet under en längre tid som t.ex. Schmidt m.fl. (2009), Duch m.fl. (2013) och Linebarger och Walker (2005) gjorde. Ytterligare en begränsning är att data är insamlat för ca tio år sedan och mycket har hänt i den digitala utvecklingen sedan dess.

Förslag till framtida forskning vore därför att utföra en liknande studie som föreliggande men med barn födda efter år 2010 eftersom speciellt användningen av smarttelefoner har ökat markant från 10 % av världens befolkning som använder en smarttelefon år 2011 till över 36 % år 2018 (Statista, 2018). På grund av denna ökning i användningen av smarttelefoner och surfplattor är det även troligt att skärmtiden hos småbarn också ökat. Det skulle även krävas en utförligare dokumentering av skärmtiden hos barnen, t.ex. i form av dagboksanteckningar av föräldrar under en längre tidsperiod, vilket saknades i denna studie. Det vore även viktigt att dokumentera vilken typ av skärminnehåll barnen tittar på samt undersöka om det finns skillnader i skärmanvändning mellan barn med svag kontra stark språkutveckling. Slutligen vore det intressant att undersöka orsakerna till skärmtid hos barnen, t.ex. om föräldrarna anser att mediakonsumtion är utbildande för barnen eller om det endast används som underhållning eller barnvakt.

5.4 Sammanfattning

Resultaten i föreliggande studie visade att skärmtid och tiden barnet tillbringade i ett rum med en påslagen tv vid 13 och 24 månaders ålder inte hade ett samband med ordförrådets storlek hos fullgångna friska finska barn vid 13 och 24 månaders ålder när demografiska faktorer kontrollerades för.

Referenser

- American Academy of Pediatrics. (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, *138*(5), 2016–2591
- Arriaga, R. I., Fenson, L., Cronan, T., & Pethick, S. J. (1998). Scores on the MacArthur Communicative Development Inventory of children from low and middle-income families. *Applied Psycholinguistics*, *19*(2), 209–223.
- Barr, R., Lauricella, A., Zack, E., & Calvert, S. L. (2010). Infant and early childhood exposure to adult-directed and child-directed television programming: Relations with cognitive skills at age four. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-)*, 21–48.
- Bates, E., Marchman, V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Resnick, J., Reilly, J., & Hartung, J. (1994). Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language*, *21*(1), 85–123.
- Berglund, E. V. A., Eriksson, M., & Westerlund, M. (2005). Communicative skills in relation to gender, birth order, childcare and socioeconomic status in 18-month-old children. *Scandinavian journal of psychology*, *46*(6), 485–491.
- Betancourt, L. M., Brodsky, N. L., & Hurt, H. (2015). Socioeconomic (SES) differences in language are evident in female infants at 7 months of age. *Early human development*, *91*(12), 719–724.
- Brown, A. (2011). Media use by children younger than 2 years. *Pediatrics*, *128*(5), 1040–1045.
- Caselli, M. C., Bates, E., Casadio, P., Fenson, J., Fenson, L., Sanderl, L., & Weir, J. (1995). A cross-linguistic study of early lexical development. *Cognitive Development*, *10*(2), 159–199.
- Chonchaiya, W., & Pruksananonda, C. (2008). Television viewing associates with delayed language development. *Acta Paediatrica*, *97*(7), 977–982.
- Christakis, D. A., Gilkerson, J., Richards, J. A., Zimmerman, F. J., Garrison, M. M., Xu, D., ... & Ypanel, U. (2009). Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *163*(6), 554–558.
- Common Sense Media. Zero to eight: Children's media use in America 2013. Tillgänglig: <https://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2013>

- Duch, H., Fisher, E. M., Ensari, I., Font, M., Harrington, A., Taromino, C., ... & Rodriguez, C. (2013). Association of screen time use and language development in Hispanic toddlers: A cross-sectional and longitudinal study. *Clinical pediatrics*, 52(9), 857–865.
- Dwyer, A., Jones, C., Davis, C., Kitamura, C., & Ching, T. Y. (2019). Maternal education influences Australian infants' language experience from six months. *Infancy*, 24(1), 90–100.
- eMarketer. (n.d.). Number of smartphone users worldwide from 2014 to 2020 (in billions). In *Statista - The Statistics Portal*. Hämtad 12-04-2019 från <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>
- Entwisle, D. R., & Astone, N. M. (1994). Some practical guidelines for measuring youth's race/ethnicity and socioeconomic status. *Child Development*, 65(6), 1521–1540.
- Eriksson, M., Westerlund, M., & Berglund, E. (2002). A screening version of the Swedish communicative development inventories designed for use with 18-month-old children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(5), 948–960.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J. & Pethick, S. J. (1994) Variability in early communicative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 1–189.
- Fernald, A., Marchman, V. A., & Weisleder, A. (2013). SES differences in language processing skill and vocabulary are evident at 18 months. *Developmental science*, 16(2), 234–248.
- Finlands officiella statistik (FOS). Befolkningens utbildningsstruktur [e-publikation]. ISSN=2242–2900. 2010, Tabellbilaga 1. Den 15 år fyllda befolkningen efter utbildningsnivå och kön 2010. Helsinki: Statistikcentralen [hänvisat: 15.4.2019]. Åtkomstsätt: http://www.stat.fi/til/vkour/2010/vkour_2010_2011-12-02_tau_001_sv.html
- Finlands officiella statistik (FOS). Totalstatistik över inkomstfördelning [e-publikation]. Helsinki: Statistikcentralen [hänvisat: 15.4.2019]. Åtkomstsätt: http://www.stat.fi/til/tjkt/tau_sv.html
- Heilmann, J., Weismer, S. E., Evans, J., & Hollar, C. (2005). Utility of the MacArthur—Bates Communicative Development Inventory in identifying language abilities of late-talking and typically developing toddlers. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14(1), 40–51.

- Hoff-Ginsberg, E. (1998). The relation of birth order and socioeconomic status to children's language experience and language development. *Applied Psycholinguistics, 19*(4), 603–629.
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child development, 74*(5), 1368–1378.
- Kirkorian, H. L., Pempek, T. A., Murphy, L. A., Schmidt, M. E., & Anderson, D. R. (2009). The impact of background television on parent–child interaction. *Child development, 80*(5), 1350–1359.
- Korpilahti, P., Kaljonen, A., & Jansson-Verkasalo, E. (2016). Identification of biological and environmental risk factors for language delay: The Let's Talk STEPS study. *Infant Behavior and Development, 42*, 27–35.
- Lagström, H., Rautava, P., Kaljonen, A., Räihä, H., Pihlaja, P., Korpilahti, P., ... & Niemi, P. (2012). Cohort profile: Steps to the healthy development and well-being of children (the STEPS Study). *International Journal of Epidemiology, 42*(5), 1273–1284.
- Lapierre, M. A., Piotrowski, J. T., & Linebarger, D. L. (2012). Background television in the homes of US children. *Pediatrics, 130*(5), 839–846.
- Lin, L. Y., Cherng, R. J., Chen, Y. J., Chen, Y. J., & Yang, H. M. (2015). Effects of television exposure on developmental skills among young children. *Infant behavior and development, 38*, 20–26.
- Linebarger, D. L., & Walker, D. (2005). Infants' and toddlers' television viewing and language outcomes. *American behavioral scientist, 48*(5), 624–645.
- Lyytinen, P. (1999). *Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä*. Jyväskylän yliopiston lapsitutkimuskeskus.
- Lyytinen, P., Poikkeus, A. M., Leiwo, M., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (1996). Parents as informants of their child's vocal and early language development. *Early Child Development and Care, 126*(1), 15–25.
- Mäki, P., Hakulinen-Viitanen, T., Kaikkonen, R., Koponen, P., Ovaskainen, M. L., Sippola, R., ... & Laatikainen, T. (2010). Lasten terveystutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä.
- Nettelbladt, U., & Salameh, E. K. (2007). *Språkutveckling och språkstörning hos barn. D. 1, Fonologi, grammatik, lexikon*. Studentlitteratur AB.

- Noble, K. G., Engelhardt, L. E., Brito, N. H., Mack, L. J., Nail, E. J., Angal, J., ... & PASS Network. (2015). Socioeconomic disparities in neurocognitive development in the first two years of life. *Developmental Psychobiology*, *57*(5), 535–551.
- O'Toole, C., & Fletcher, P. (2010). Validity of a parent report instrument for Irish-speaking toddlers. *First language*, *30*(2), 199–217.
- Pungello, E. P., Iruka, I. U., Dotterer, A. M., Mills-Koonce, R., & Reznick, J. S. (2009). The effects of socioeconomic status, race, and parenting on language development in early childhood. *Developmental psychology*, *45*(2), 544–577.
- Ring, E. D., & Fenson, L. (2000). The correspondence between parent report and child performance for receptive and expressive vocabulary beyond infancy. *First language*, *20*(59), 141–159.
- Schmidt, M. E., Rich, M., Rifas-Shiman, S. L., Oken, E., & Taveras, E. M. (2009). Television viewing in infancy and child cognition at 3 years of age in a US cohort. *Pediatrics*, *123*(3), 370–375.
- Schmidt, M. E., Pempek, T. A., Kirkorian, H. L., Lund, A. F., & Anderson, D. R. (2008). The effects of background television on the toy play behavior of very young children. *Child development*, *79*(4), 1137–1151.
- Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development*. National Academies Press.
- Social- och hälsovårdsministerier. (2004). *Rådgivningsbyråerna för barnavård som stöd för barnfamiljerna. Guide för personalen*. Hämtad 2019-04-22 från <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/74223>
- Statistikcentralen. (2010). *Yrkesklassificeringen 2010*. Hämtad 2019-04-03 från https://www.tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/ammatti/001-2010/index_sv.html
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2008). Early lexical development of Finnish children: A longitudinal study. *First language*, *28*(3), 259–279.
- Tomopoulos, S., Brockmeyer Cates, C., Dreyer, B. P., Fierman, A. H., Berkule, S. B., & Mendelsohn, A. L. (2014). Children under the age of two are more likely to watch inappropriate background media than older children. *Acta Paediatrica*, *103*(5), 546–552.
- Tomopoulos, S., Dreyer, B. P., Berkule, S., Fierman, A. H., Brockmeyer, C., & Mendelsohn, A. L. (2010). Infant media exposure and toddler development. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, *164*(12), 1105–1111.

- Vandewater, E. A., Bickham, D. S., & Lee, J. H. (2006). Time well spent? Relating television use to children's free-time activities. *Pediatrics*, *117*(2), 181.
- Westerlund, M., & Lagerberg, D. (2008). Expressive vocabulary in 18-month-old children in relation to demographic factors, mother and child characteristics, communication style and shared reading. *Child: care, health and development*, *34*(2), 257–266.
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behavior and sleep for children under 5 years of age*. Hämtad 2019-05-02 från <http://www.who.int/iris/handle/10665/311664>
- Zimmerman, F. J., & Christakis, D. A. (2005). Children's television viewing and cognitive outcomes: A longitudinal analysis of national data. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *159*(7), 619–625.
- Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., & Meltzoff, A. N. (2007a). Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *The Journal of pediatrics*, *151*(4), 364–368.
- Zimmerman, F. J., Christakis, D. A., & Meltzoff, A. N. (2007b). Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, *161*(5), 473–479.

Skärmtid hos barn visar inget samband med ordförrådsstorleken vid 13 och 24 månaders ålder.

Pro gradu-avhandling i logopedi

Fakulteten för humaniora, teologi och psykologi, Åbo Akademi

Resultaten från en pro gradu-avhandling vid Åbo Akademi visar att den tid barn aktivt använder framför en skärm, dvs. skärmtid, och tiden ett barn tillbringar i ett rum framför en påslagen tv inte har ett samband med ordförrådsstorleken vid 13 och 24 månaders ålder. Jelina Hellroos har inom ramen för det vetenskapliga projektet ”Nycklarna till en god uppväxt” undersökt om barns ordförståelse och -produktion påverkas av hur lång tid barnen tillbringar framför en skärm eller i ett rum med en påslagen tv. Även olika demografiska faktorer som kan påverka språkutvecklingen, t.ex. föräldrarnas utbildning och barnens födelseordning och kön, beaktades i studien. Materialet som användes i avhandlingen samlades in mellan åren 2009 och 2012 då smarttelefoner och pekplattor inte var så allmänna. En ny studie med barn födda efter 2015 skulle behövas för att kunna belysa frågeställningen i relation till en ökad tillgång till smarttelefoner och pekplattor.

Även om den här studien inte visade ett samband mellan skärmtid och ordförrådsstorlek poängterar Hellroos att rekommendationerna om skärmtid bör tas i beaktande. Det rekommenderas bland annat att barn under 2 år inte utsätts för någon skärmtid över huvud taget.

Sammanlagt deltog 1012 finsktalande barn i studien, varav 515 var pojkar och 497 var flickor. Materialet samlades in med hjälp av frågeformulär som bland annat innehöll ordlistor indelade i olika kategorier där föräldrarna kryssade för vilka ord barnet producerade respektive förstod vid 13 och 24 månaders ålder. Ett formulär bestod även av frågor om demografiska faktorer samt barnets skärmtidsvanor.

Ytterligare information fås av:

Jelina Hellroos
Magisterstuderande i logopedi
Logopedi/ Åbo Akademi
Jelina.hellroos@abo.fi

Annette Nylund
Universitetslärare i logopedi
Logopedi/ Åbo Akademi
annette.nylund@abo.fi
Tel. 02 215 4736