

Samband mellan oralmotoriska ätfärdigheter
i spädbarnsåldern och tidig tal- och språkutveckling

Hanna Verheyen, 38801

Handledare: Pirkko Rautakoski

Fakulteten för humaniora, psykologi och teologi

Utbildningslinjen för logopedi

Åbo Akademi

2021

**ÅBO AKADEMI –
FAKULTETEN FÖR HUMANIORA, PSYKOLOGI OCH TEOLOGI**

Sammanfattning av avhandling pro gradu

Ämne: Logopedi	
Författare: Hanna Verheyen	
Arbetets titel: Samband mellan oralmotoriska ätfärdigheter i spädbarnsåldern och tidig tal- och språkutveckling	
Handledare: Pirkko Rautakoski	
Sammanfattning: <p>Sambandet mellan oralmotorisk utveckling och tidig tal- och språkutveckling är inte ännu helt klarlagt, men det finns forskning som tyder på ett samband mellan svårigheter med det tidiga ätandet och försenad talutveckling. Samtidigt finns det forskningsresultat som indikerar att verbalmotoriken inte är kopplad till oralmotoriken, och att dessa två bör ses som separata system.</p> <p>Syftet med avhandlingen var att undersöka sambandet mellan tidiga oralmotoriska ätfärdigheter och tidig tal- och språkutveckling. Frågeställningen gällde huruvida det finns skillnader i tal- och språkutvecklingen vid 24 månaders ålder beroende på barnets oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder. Utöver det kontrollerades det för påverkan av ett antal bakgrundsfaktorer.</p> <p>Avhandlingen är en del av den pågående, longitudinella kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt”. Samplet bestod av 797 finskspråkiga barn. Uppgifter om barnens oralmotoriska ätfärdigheter hade samlats in vid 13 månaders ålder genom en föräldrablankett. Uppgifter om barnens tal- och språkutveckling vid 24 månaders ålder hade samlats in genom den finska versionen av föräldrablanketten ”the MacArthur Communicative Developmental Inventory” (CDI). Resultaten i studien visade inga statistiskt signifikanta skillnader i tal- och språkutveckling vid 24 månaders ålder beroende på barnets oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder. Detta gällde såväl expressivt ordförråd som grammatisk utveckling mätt med MLU3. Det fanns däremot en signifikant skillnad i expressivt ordförråd mellan könen för de barn som åt mat av konsistensen stora bitar. Flickor som åt stora bitar hade statistiskt signifikant högre poäng på expressivt ordförråd än pojkar som åt stora bitar. Det fanns även signifikanta skillnader i expressivt ordförråd och MLU3 beroende på kön, social status och huruvida barnets föräldrar hade haft försenad språkutveckling eller inte. För MLU3 fanns skillnader även beroende på om barnet hade fötts prematurt eller inte.</p> <p>Inga signifikanta samband mellan oralmotoriska ätfärdigheter och tidig tal- och språkutveckling hittades, och resultaten visade att andra faktorer än de oralmotoriska påverkade tal- och språkutvecklingen. Trots det är det viktigt att följa med barns utveckling av oralmotorik och ätande. Barn med tecken på svårigheter eller avvikande motorisk utveckling bör alltid följas upp, eftersom svårigheter i tal- och språkutvecklingen kan framträda först i senare ålder.</p>	
Nyckelord: barn, CDI, grammatik, MLU3, oralmotorik, ordförråd, språkutveckling, talutveckling, ätande, ätfärdigheter	
Datum: 14.12.2021	Sidantal: 33

Förord

Stort tack till min handledare Pirkko Rautakoski som har hjälpt och stöttat mig med goda råd, kommentarer och snabba svar under skrivprocessen. Jag vill även framföra mitt tack till forskningsprojektet ”Nycklarna till en god uppväxt” som har möjliggjort den här pro gradu-avhandlingen. Tack även till C. G. Sundells stiftelse som har finansierat och möjliggjort insamlingen av data inom forskningsprojektet.

Slutligen vill jag tacka alla familjer som har deltagit i undersökningen.

Tack!

Åbo, december 2021

Hanna Verheyen

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 Tidig tal- och språkutveckling	1
1.1.1 Lexikal utveckling.....	1
1.1.2 Grammatisk utveckling	3
1.1.3 Språkstörning och riskfaktorer i språkutvecklingen	5
1.2 Utvecklingen av oralmotorik och ätande	6
1.2.1 Typisk utveckling av oralmotorik och ätande.....	6
1.2.2 Avvikelser i oralmotorisk utveckling och ätande	7
1.2.3 Relationen mellan verbal- och oralmotorik.....	8
2 Syfte	9
3 Metod	10
3.1 Deltagare	10
3.2 Datainsamling	12
3.3 Bearbetning av data och statistiska analyser.....	13
4 Resultat.....	15
4.1 Deskriptiv statistik	15
4.2 Samband mellan tidiga oralmotoriska ätfärdigheter och tidig tal- och språkutveckling	17
4.2.1 Oralmotoriska ätfärdigheter och expressivt ordförråd	18
4.2.2 Oralmotoriska ätfärdigheter och MLU3.....	20
4.3 Bakgrundsfaktorerers påverkan.....	22
4.3.1 Bakgrundsfaktorerers påverkan på expressivt ordförråd	22
4.3.2 Bakgrundsfaktorerers påverkan på MLU3	23
5 Diskussion	24
5.1 Diskussion kring deskriptiv statistik	24
5.2 Oralmotorik, ätande och senare tal- och språkutveckling.....	26
5.3 Bakgrundsfaktorerers påverkan på tal- och språkutvecklingen	29
5.4 Styrkor och begränsningar i studien samt förslag till framtida forskning.....	30
5.5 Slutsatser	33
Referenser	

1 Inledning

Redan från födseln börjar utvecklingen av olika förmågor, bland annat språk, motorik, ätande och kommunikation (Nettelblatt, 2007a; Sjögreen & Lohmander, 2008). Trots att det förekommer stor individuell variation i barns utveckling av olika färdigheter, följer den typiska utvecklingen vissa mönster och milstolpar. Om dessa milstolpar inte uppnås inom det förväntade åldersspannet, kan det tyda på avvikelser i utvecklingen (Strömqvist, 2008).

Språkliga svårigheter är mycket vanliga hos barn under skolåldern (Nettelblatt m.fl., 2008). I flera studier har man funnit samband mellan svårigheter med det tidiga ätandet och försenad tal- och språkutveckling, men det är fortfarande omdebatterat exakt hur sambandet mellan oralmotorisk utveckling och tal- och språkutveckling ser ut (Alcock & Krawczyk, 2010; Pinder & Faherty, 1999). Däremot är det klarlagt att förutsättningarna för talproduktion är ett komplext samband mellan kognitiva, språkliga och motoriska processer (McAllister, 2008).

1.1 Tidig tal- och språkutveckling

Utvecklingen av tal och språk börjar redan under det första levnadsåret och genomgår olika stadier (Nettelblatt, 2007a; Strömqvist, 2008). Språkförmågan kan delas in i fyra olika domäner som utvecklas parallellt (Nettelblatt & Salameh, 2007). Den fonologiska domänen innefattar språkljud och prosodi. Den grammatiska domänen innefattar bland annat böjningsmönster, pronomen, prepositioner och hur ord kombineras till satser (syntax). Den semantiska (lexikala) domänen innefattar ordförråd och innehållsaspekter i språket, såsom ords betydelse, och den pragmatiska domänen rör övergripande kommunikationsförmåga såsom icke-verbal kommunikation, gester, mimik och blickbeteende (Nettelblatt & Salameh, 2007).

1.1.1 Lexikal utveckling

Redan innan barnet producerar de första orden förstår barnet ett stort antal ord (Nettelblatt, 2007b). Barnets första ord brukar uppträda vid cirka ett års ålder

(Ingram, 1999; Tomasello, 2003). I typisk utveckling sker det mellan 9 och 15 månaders ålder, men det förekommer stor individuell variation (Nettelblatt, 2007b). Exempelvis har forskning visat att flickor ofta har en snabbare språkutveckling än pojkar (Berglund m.fl., 2005; Collisson m.fl., 2016; Umek m.fl., 2008). I samband med barnets första ord börjar barnet förstå att ord är beteckningar som står för föremål, personer och aktiviteter (Nettelblatt, 2007b). Detta kallas för benämningsinsikten. Barnet behöver på liknande sätt även lösa det så kallade segmenteringsproblemet, det vill säga att kunna urskilja och segmentera orden från talströmmen och identifiera dem vid andra tillfällen (Nettelblatt, 2007b; Strömquist, 2008).

Kännetecknande för de första orden är att barnet förstår att ord står som en symbol för något, även sådant som inte är närvarande, och att barnet använder orden konsekvent i olika situationer (Nettelblatt, 2007b). Det tidiga ordförrådet kännetecknas också av att det består av sådant som finns i barnets omgivning och aktiviteter som barnet själv deltar i. Ordförrådet består främst av substantiv, men snabbt lär sig barnet även verb och adjektiv (Nettelblatt, 2007b). En orsak till att barn först lär sig substantiv och verb är att vuxna betonar dessa ord mera än till exempel funktionsord då de talar till barn (Strömquist, 2008). Ordförrådet byggs gradvis upp, och de första 50 orden består av CV-, CVC- eller CVCV-strukturer (Ingram, 1999).

Vid cirka 18 månaders ålder sker en kraftig ökning av ordförrådet (Ingram, 1999). Det är ordförrådets storlek snarare än kronologisk ålder som avgör tidpunkten för ordförrådsspurten; ofta börjar ordförrådsspurten då barnet kan producera omkring 50 ord (Ingram, 1999; Nettelblatt, 2007b). Ordförrådsspurten kan delas in i tre stadier (Nettelblatt, 2007b). I början lär sig barnet främst substantiv, upp till cirka 100 ord, och därefter sker en ökning av verb tills barnet kan omkring 400 ord. I den tredje fasen sker en ökning av funktionsord och ordförrådet utökas till cirka 600 ord. Allt efter att barnet lär sig nya ordklasser utvecklas inläringen av syntax (Nettelblatt, 2007b; Strömquist, 2008), grammatik och fonologi (Ingram, 1999). Vid 2 års ålder varierar ordförrådets storlek mellan 50 och 600 ord (Kuczaj, 1999). Fenson med flera (1994) undersökte språkutvecklingen hos 1800 typiskt utvecklade engelskspråkiga barn med en normering av blanketten "the MacArthur Communicative

Developmental Inventory, Words and sentences” (CDI-T). Vid 12 månaders ålder producerade barnen i medeltal 10 ord (*Median* = 6), vid 16 månaders ålder 64 ord (*Median* = 40) och vid 24 månaders ålder i medeltal 312 ord (*SD* = 1,28). Variationen vid 24 månaders ålder var 89–534 ord (Fenson m.fl., 1994).

Lyytinen (1999) gjorde en finsk normering av samma blankett (Fenson m.fl., 1994), där språkutvecklingen hos 95 finska barn med en typisk utveckling undersöktes. Det fanns en stor variation i hur många ord barnen kunde producera vid olika åldrar. Medeltalet vid 12 månaders ålder var 7 ord (*Median* = 3,5), vid 18 månaders ålder 70 ord (*Median* = 34) och vid 24 månaders ålder 278 ord (*Median* = 269). Variationen vid 24 månaders ålder var 0–595 ord. En takeffekt kunde observeras vid 24 månaders ålder eftersom en del barn kunde producera alla ord i testet. Stolt med flera (2008) fann liknande resultat i en longitudinell studie av 35 finska barns receptiva och expressiva språk. Även i denna studie användes CDI-T-blanketten (Fenson m.fl., 1994). Vid 24 månaders ålder producerade barnen i medeltal 324 ord, variationen var 6–532 ord (Stolt m.fl., 2008).

1.1.2 Grammatisk utveckling

Barn lär sig till en början ord som lexikala helheter, men börjar senare i språkutvecklingen analysera och identifiera grammatiska mönster (Håkansson & Hansson, 2007a). Språkinläring sker genom att barn snappar upp lingvistiska strukturer av olika svårighetsgrad från vuxnas tal, som de börjar pussla ihop i varierande utsträckning för att kunna framföra sina kommunikativa intentioner (Tomasello, 2003). Ordförrådsspurten är en förutsättning för utvecklingen av barns böjningsmorfologi och grammatik (Strömqvist, 2008).

Enligt en stadiemodell över hur grammatiken utvecklas på svenska av Håkansson och Hansson (2007a) använder barn i åldern 12 till 18 månader huvudsakligen ettordsytranden och lexikalt inlärd fraser, samt använder böjningar främst av substantiv. Enligt Tomasello (2003) har barn under två års ålder ofta lärt sig konkreta ord, en del morfem, som till exempel ändelser för plural och preteritum av vissa ord, fasta uttryck, till exempel ”jag vill göra det”, och konstruktioner som består delvis av ett fast uttryck men med en viss anpassning, till exempel ”Var-är X?” eller ”Jag-vill

X!". Med morfem avses språkets minsta betydelsebärande enhet. I slutet av det andra levnadsåret kan barnet ofta kombinera oböjda ord inom ett och samma yttrande, till exempel "pappa boll" eller "Markus ledsen" (Strömqvist, 2008). Enligt Håkansson och Hanssons (2007a) modell börjar barn vid 18–30 månaders ålder kombinera ord till satser, först tvåordssatser och sedan flerordssatser.

Den grammatiska och fonologiska utvecklingen hos barn ser olika ut i olika språk (Kunnari & Savinainen-Makkonen, 2012). Det finska språket hör till den finsk-ugriska språkfamiljen och ingår, till skillnad från till exempel svenska och engelska, inte i de indoeuropeiska språken (Ehrnebo, 2008). Ord får i finskan olika innebörd beroende på ändelse och böjningsstruktur. Exempelvis i svenskan används prepositioner, till exempel "i bilen", medan finskan i stället har kasusändelser som fogas till ordstammen, till exempel "auto+ssa" (på svenska "i bilen"). Finskan är ett agglutinerande språk, vilket innebär att grammatiska morfem, ett eller flera, fogas direkt till roten, exempelvis "talo+ssa+ni+kin" (på svenska "också i mitt hus"). Det förekommer rikligt med böjningsändelser och suffix i finskan, även i frågan om person, tempus, passivitet och modus (Ehrnebo, 2008).

En bedömning av grammatisk utveckling kan göras genom att beräkna medellängden av barnets spontana yttranden i ord eller morfem, på engelska kallat Mean Length of Utterance, MLU (Ezeizabarrena & Garcia Fernandez, 2018; Fenson m.fl., 2007). För att beräkna MLU analyseras 100 av barnets yttranden, och sedan räknas medeltalet av antalet morfem per yttrande. MLU3 är en variant av MLU där man beräknar medeltalet av antalet morfem i barnets tre längsta meningar (Fenson m.fl., 2007). Måttet MLU3 har visat sig kunna fungera som ett mått på morfologisk utveckling (Ezeizabarrena & Garcia Fernandez, 2018; Fenson, 1993).

I en undersökning av Lyytinen (1999) av typiskt utvecklade finskspråkiga barns språkutveckling var antalet morfem i barnens yttranden vid 18 månaders ålder i medeltal 1,8 (*Median* = 1) och vid 24 månaders ålder i medeltal 6 morfem (*Median* = 5,7). En stor utveckling sker således från 18 månader till 24 månaders ålder. Vid 30 månaders ålder var antalet morfem i medeltal 9 (*Median* = 8,7), och meningar i frågeform samt uppmaningar var vanligt förekommande i spontantalet (Lyytinen, 1999). Eftersom det finns begränsat med forskning inom området och den

individuella variationen är stor, är det inte ännu klarlagt exakt när den morfofonologiska utvecklingen färdigställs (Brown, 2012). Största delen av utvecklingen sker i åldern två till fem år, även om avvikande ordformer kan förekomma ännu efter fem års ålder (Brown, 2012).

1.1.3 Språkstörning och riskfaktorer i språkutvecklingen

Språkstörning kan definieras på olika sätt beroende på perspektiv, och olika terminologier förekommer inom ämnet. Tidigare har termen ”Specific Language Impairment” (SLI), på svenska kallat ”specifik språkstörning”, använts, men på senare tid har termen ”Developmental Language Disorder” (DLD) lanserats (Bishop m.fl., 2017). Termen DLD har ett större fokus på funktionsförmåga och konsekvenser i vardagen. DLD innebär att språkstörningen inte är associerad med en känd biomedicinsk etiologi, men förekomsten av neurobiologiska eller miljömässiga riskfaktorer utesluter inte en DLD-diagnos (Bishop m.fl., 2017). I denna avhandling kommer termen språkstörning att användas.

Vid språkstörning ligger språkutvecklingen avsevärt efter utvecklingen hos jämnåriga barn med en typisk språkutveckling (Nettelbladt m.fl., 2008). Svårigheterna kan omfatta språklig uttrycksförmåga eller både språklig uttrycksförmåga och språkförståelse. Karakteristiska drag för språkstörning är bland annat en sen debut av de första orden, långsam språkutveckling jämfört med andra barn, att barnets tal är svårförståeligt även för närstående, att barnet tar få kommunikativa initiativ, begränsad språkanvändning och nedsatt språkförståelse (Nettelbladt m.fl., 2008). Barn med språkstörning kan ha problem inom en eller flera språkliga domäner, och generellt kan sägas att språkstörningen är av gravare karaktär om den innefattar problem inom flera olika domäner (Nettelbladt & Salameh, 2007). Lexikala problem kan visa sig som begränsat ordförråd, benämningssvårigheter och bristande ordförståelse (Nettelbladt, 2007c). Problem inom den grammatiska domänen kan innefatta till exempel utelämnning eller ersättning av ändelser eller ord (Håkansson & Hansson, 2007b). Språkstörningen ändrar karaktär med tiden allteftersom barnet utvecklas, trots att utvecklingen sker långsammare än hos barn med en typisk språkutveckling (Nettelbladt m.fl., 2008).

Språkstörning hör internationellt till en av de vanligaste svårigheterna hos barn under förskoleålder och drabbar pojkar i större utsträckning än flickor (Nettelblatt & Salameh, 2007; Nettelblatt m.fl., 2008). Språkstörning kan vara ärftligt, och andra riskfaktorer för språkstörning är bland annat tillväxthämning, infektioner hos modern samt alkoholkonsumtion och rökning under graviditeten (Nettelblatt & Salameh, 2007; Nettelblatt m.fl., 2008). Även prematuritet har ansetts vara en riskfaktor, trots att sambandet inte är entydigt. Språkstörning har inte kunnat kopplas direkt till brister i hemmiljö, men bristfällig omsorg såsom undermålig kost och hygien, brist på trygga och stabila mänskliga relationer samt bristande språklig stimulans utgör en riskfaktor (Nettelblatt m.fl., 2008). Familjens socioekonomiska status kan ha en indirekt inverkan på barnets språkutveckling, på så sätt att barn från familjer med lägre socioekonomisk status i medeltal har en långsammare språkutveckling (Arriaga m.fl., 1998; Hoff, 2003; Rowe, 2008; Schwab & Lew-Williams, 2016).

1.2 Utvecklingen av oralmotorik och ätande

Utvecklingen av oralmotoriken är mycket viktig för andning, kommunikation och ätande (Sjögreen & Lohmander, 2008). Utvecklingen av anatomiska strukturer och motoriska rörelsemönster utgör förutsättningar dels för sugande, ätande och sväljande, dels för ljudande och talproduktion. Exempelvis möjliggör den tidiga oralmotoriska utvecklingen en övergång från ätande av flytande föda till föda som kräver tuggande (Sjögreen & Lohmander, 2008).

1.2.1 Typisk utveckling av oralmotorik och ätande

Under de tre första levnadsåren sker den viktigaste utvecklingen av oralmotoriken (Sjögreen & Lohmander, 2008). Exempelvis blir munhålan större alltefter att barnet växer, vilket ger tungan mer utrymme i munhålan, och svalget blir längre, vilket möjliggör en övergång från ätande genom sugning till ätande av gradvis mera fast föda. Under det första levnadskvartalet är oralmotoriken styrd av reflexer: sökreflexen, sväljreflexen, tungreflexen, den fasiska bitreflexen och kräkreflexen. Allteftersom att den viljemässiga motoriken tar över försvagas reflexerna, bortsett från sväljreflexen och kräkreflexen som kvarstår hela livet (Sjögreen & Lohmander, 2008).

Vid fem till sex månaders ålder kan barnet introduceras små mängder föda av mera fast konsistens, till exempel gröt och purekost, som tillägg till den flytande födan (Pinder & Faherty, 1999; Sjögren & Lohmander, 2008). Under den andra halvan av det första levnadsåret lär sig barnet hantera mat av mera varierad konsistens, till exempel grovt mosad mat och små bitar, samtidigt som tungans och käkens rörelser blir allt mera kontrollerade. Vid tio till tolv månaders ålder kan barnet med sin tunga flytta maten lateralt och diagonalt i munnen, vilket möjliggör tugg rörelser (Pinder & Faherty, 1999; Sjögren & Lohmander, 2008). Käken börjar efterhand röra sig i ett roterande rörelsemönster, vilket fortsätter utvecklas till mellan 24 och 30 månaders ålder (Pinder & Faherty, 1999).

1.2.2 Avvikelse i oralmotorisk utveckling och ätande

Ätande kräver ett samspel mellan olika funktioner såsom motorik, sensorik och andning (Pinder & Faherty, 1999). Allteftersom barnet utvecklar sin kognitiva och kommunikativa förmåga, samt förmågan att ta emot och tolka sensorisk information, utvecklas barnets ätfärdigheter. En störning i utvecklingen av någon av dessa förmågor påverkar således utvecklingen av ätandet. Avvikelse i ätandet hos spädbarn kan således vara ett av de första varningstecken på neurologiska eller neuromotoriska avvikelser (Pinder & Faherty, 1999). Varningstecken för att något är avvikande är till exempel att ätandet tar lång tid, svårigheter med koordinationen av sväljande och andning samt att barnet har svårigheter att övergå från slät mat till mat av grövre konsistens som kräver tuggande. Detta kan bero på överkänslighet i munområdet, men det kan också bero på svårigheter med oralmotorisk kontroll eller koordinering av läppar, kinder, tunga och haka som krävs vid tuggande. Ett annat varningstecken för oralmotorisk dysfunktion är ihållande dregling efter sju till nio månaders ålder. Dregling kan fortfarande förekomma till exempel vid övning av grov- eller finmotoriska färdigheter eller då barnet får nya tänder, men kan vara avvikande om den förekommer även i andra situationer (Pinder & Faherty, 1999).

En historik av problem med ätande är karakteristiskt även vid taldyspraxi, likaså svårigheter med oralmotoriska rörelser, ihållande dregling och försenad talutveckling (Fish, 2011; Ozanne, 2005). En del barn med taldyspraxi kan ha svårt med den motoriska planeringen vid ätande och drickande (Fish, 2011). Detta kan te sig i

svårigheter att koordinera tuggande och sväljande eller sugande och sväljande, vilket kan leda till att barnet inte uppnår ett rytmiskt mönster av att suga, svälja och andas. Detta kan exempelvis leda till att barnet äter långsamt, håller maten länge i munnen innan sväljning eller sväljer stora mängder på en gång. Att hantera mat av olika konsistenser kan också vara utmanande. Ett icke-koordinerat rörelsemönster vid ätande kan således vara ett karakteristiskt tecken vid taldyspraxi hos spädbarn och småbarn (Fish, 2011).

Pinder och Faherty (1999) delar in ätsvårigheter hos barn i fyra olika typer beroende på orsaken till svårigheterna. Det kan röra sig om neurologiska avvikelser till exempel vid cerebral pares eller medfödda syndrom, strukturella avvikelser såsom vid läpp-, käk- och gomspalt, komplicerade medicinska problem som ofta kan förekomma i samband med prematuritet, eller så är etiologin okänd. I de fall då orsaken är okänd kan det handla om att barnet till exempel sällan visar tecken på hunger eller att det finns problem i den psykosociala miljön, och avvikelserna i ätandet är då av mera inlärd karaktär. Denna grupp skiljer sig därmed från de tre första grupperna i att de oftast inte får problem med svårförståeligt tal, men det förekommer att talutvecklingen är försenad. Barn som hör till de tre första grupperna har huvudsakligen dysfunktionell oralmotorik, vilket sekundärt leder till svårigheter med ätande (Pinder & Faherty, 1999).

1.2.3 Relationen mellan verbal- och oralmotorik

Trots att de anatomiska strukturerna är gemensamma är det fortfarande omdebatterat till vilken grad det finns ett samband mellan verbal- och oralmotorik (Alcock & Krawczyk, 2010; Pinder & Faherty, 1999). Det verkar som att oralmotoriska svårigheter i ätandet på något sätt är relaterade till oralmotoriska svårigheter i talutvecklingen (Pinder & Faherty, 1999). Forskning har visat att neurala banor för språkförmågor och förmågor relaterade till ätande och sväljning överlappar (McFarland & Tremblay, 2006). Kliniskt har man också kunnat se att då barns förmåga att hantera mera fast föda utvecklas, så utvecklas också talproduktionen med ökad vokalisering (Pinder & Faherty, 1999). Till exempel om det finns svårigheter med koordineringen av tunga, haka och läppar, så kommer det antagligen också att

påverka barnets förmåga att producera konsonant-vokalkombinationer (Fogel & Thelen, 1987; Pinder & Faherty, 1999).

I flera studier har man funnit ett samband mellan svårigheter med det tidiga ätandet och försenad talutveckling eller språkstörning (Adams-Chapman m.fl., 2013; Fogel & Thelen, 1987; Malas m.fl., 2017; Pinder & Faherty, 1999), och det finns forskningsresultat som stöder teorin om ett samband mellan oralmotoriska förmågor och språkliga förmågor (Alcock, 2006; Alcock & Connor, 2021; Alcock & Krawczyk, 2010; Nip m.fl., 2011). I en del studier kunde man se att den språkliga förståelsen hos barnen utvecklades normalt, vilket indikerar att det inte skulle vara frågan om endast språkliga svårigheter (Pinder & Faherty, 1999). Alcock och Krawczyk (2010) fann ett starkt samband mellan oralmotorisk kontroll och språkproduktion hos typiskt utvecklade barn vid 21 månaders ålder, och senare fann Alcock och Connor (2021) att sambandet kunde observeras fortfarande vid tre års ålder. Forskarnas teori för orsaken till sambandet var att oralmotoriska rörelser, artikulation och språkproduktion delar neurologisk bas (Alcock & Connor, 2021).

Å andra sidan finns det forskningsresultat som stöder antagandet att koordinering av tal inte uppstår från tidiga oralmotoriska beteenden och som därmed stöder teorin om att verbalmotoriken inte är baserad på oralmotoriken (Moore & Ruark, 1996; Ruark & Moore, 1997). Mycket forskning pekar även på att det saknas evidens för att träning av oralmotoriska övningar som inte är specifika för tal skulle vara effektiva som behandling av medfödda talstörningar eller artikulationssvårigheter (Kent, 2015; Lof, 2008; Powell, 2008; Ruscello, 2008; Wilson m.fl., 2008), men även här finns varierande forskningsresultat (McCauley m.fl., 2009). McCauley med flera (2009) understryker vikten av väl designade studier där målet med de oralmotoriska övningarna är väldefinierat.

2 Syfte

Det verkar fortfarande råda oklarheter kring hur sambandet mellan tidiga oralmotoriska färdigheter, ätfärdigheter och senare tal- och språkutveckling ser ut, och det finns varierande forskningsresultat inom området. Det kan anses motiverat

att vidare undersöka sambandet mellan tidiga oralmotoriska ätfärdigheter och tidig tal- och språkutveckling eftersom det verkar finnas få studier inom området.

Syftet med undersökningen var att undersöka sambandet mellan tidiga oralmotoriska ätfärdigheter och tidig tal- och språkutveckling. Frågeställningen gällde specifikt huruvida det finns signifikanta skillnader i tal- och språkutvecklingen vid 24 månaders ålder beroende på barnets oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder. Därtill har det kontrollerats för eventuell inverkan av bakgrundsfaktorerna kön, prematuritet, försenad tal- och språkutveckling hos föräldrarna samt familjens socioekonomiska status.

3 Metod

Avhandlingen är en del av den pågående tvärvetenskapliga, longitudinella kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt” som utförs i Egentliga Finland i samarbete mellan Åbo Universitet, Åbo Akademi, Åbo yrkeshögskola, Yrkeshögskolan Novia och Åbo Universitetscentralsjukhus (Lagström m.fl., 2012). Kohortstudien syftar till att undersöka faktorer inom den fysiska, psykiska och sociala utvecklingen som kan påverka barns hälsa och välmående från fostertiden till ungdomsåren.

Etiskt tillstånd för kohortstudien beviljades 27.2.2007 av hälsovårdsministeriet och den etiska nämnden vid Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt (Lagström m.fl., 2012). Deltagande i studien är frivilligt, och det är möjligt för alla familjer att när som helst, och utan orsak, avbryta sitt deltagande. Deltagarna har delgivits informerat samtycke till deltagande i studien. Kohortstudien i sin helhet beskrivs i artikeln av Lagström med flera (2012).

3.1 Deltagare

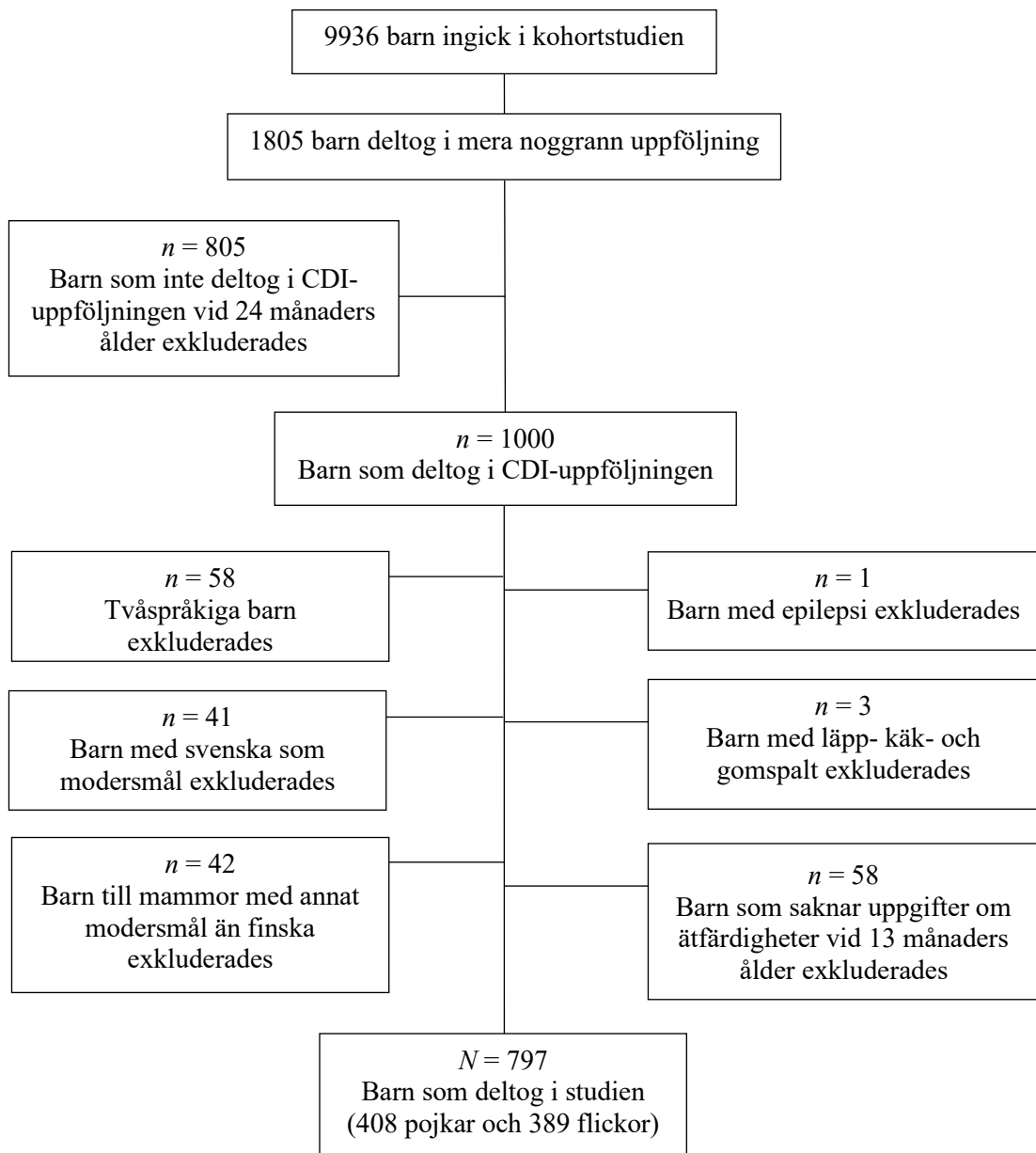
Deltagarna i kohortstudien är barn som föddes mellan januari 2008 och april 2010 i Egentliga Finlands sjukvårdsdistrikt (Lagström m.fl., 2012). Hela kohorten består av 9811 mödrar och deras 9936 barn, varav 1797 mödrar och 1805 barn har deltagit i mera noggrann uppföljning. Familjerna som har deltagit i kohortstudien är finsk-,

svensk- och tvåspråkiga. Deltagarna i denna undersökning är de 1797 familjer och deras 1805 barn som har deltagit i den årliga uppföljningen (Lagström m.fl., 2012).

Inklusionskriterier för denna undersökning var att föräldrarna hade svarat på frågor om barnets oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder, samt fyllt i den finskspråkiga versionen (Lyytinen, 1999) av blanketten "the MacArthur Communicative Developmental Inventory, Words and sentences" (CDI-T, Fenson m.fl., 1994) då barnet var 24 månader gammalt. Till inklusionskriterierna hörde även att barnets mamma var finskspråkig. Till exklusionskriterierna hörde att inte ha deltagit i CDI-uppföljningen vid 24 månaders ålder eller uppföljningen av oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder, att föräldrarna hade fyllt i både den finska (Lyytinen, 1999) och den svenska (Eriksson & Berglund, 2002) versionen av CDI-blanketten (CDI-T, Fenson m.fl., 1994), att barnet var tvåspråkigt eller att barnets mamma hade ett annat modersmål än finska. Ytterligare exklusionskriterier var läpp-, käk- och gomspalt, eftersom motoriska och språkliga svårigheter är vanligt förekommande hos denna grupp (Lancaster m.fl., 2019; Priester & Goorhuis-Brouwer, 2008), samt epilepsi, eftersom epilepsi kan ha en negativ inverkan på språkutvecklingen (Baumer m.fl., 2018; Caplan m.fl., 2009; Monjauze m.fl., 2005). Av 1805 barn exkluderades 1008 barn eftersom de inte uppfyllde inklusionskriterierna. Totalt deltog 797 barn i studien, varav 408 pojkar (51,2 %) och 389 flickor (48,8 %). Se figur 1 för en översikt över inkluderings- och exkluderingsprocessen.

Figur 1

Flödesschema över inklusions- och exklusionskriterierna för deltagandet i studien.



3.2 Datainsamling

Datainsamlingen i sin helhet är utförd inom den longitudinella kohortstudien ”Nycklarna till en god uppväxt” (Lagström m.fl., 2012). Demografisk information har samlats in systematiskt under studiens gång genom frågeformulär riktade till föräldrarna. Uppgifter om bland annat föräldrarnas modersmål, utbildning, yrke och eventuell försening i språkutvecklingen har samlats in.

Deltagarnas oralmotoriska ätfärdigheter har undersökts vid 13 månaders ålder genom frågeformulär riktade till föräldrarna (Lagström m.fl., 2012). Frågeformuläret innehöll sex frågor kring barnets ätande, matvanor, utveckling av munområdet och dregling. Frågorna i blanketten var följande: (1) *Är maten ditt barn äter till konsistensen: a) finfördelat mos, b) grövre mos, c) små bitar, d) stora bitar, e) inte finfördelat*, (2) *Undviker barnet fast mat eller vägrar barnet äta den?*, (3) *Tuggar barnet grov mat (t.ex. knäckebröd eller äpple)?*, (4) *Sväljer barnet grov mat normalt?*, (5) *Har barnets tanduppsättning/munområde utvecklats normalt?* samt (6) *Dreglar barnet påfallande mycket, t.ex. måste tröjan bytas flera gånger per dag p.g.a. rikligt dreglande?*. Fråga nummer 1 innehöll fem svarsalternativ, och fråga nummer 2, 3, 4, 5 och 6 innehöll svarsalternativen ”ja” respektive ”nej”. Fråga 3, 4 och 5 gav även möjligheten att fritt med egna ord vidare beskriva avvikelserna, men dessa svar har inte beaktats i analyserna i föreliggande studie.

Barnens tidiga tal- och språkutveckling har undersökts vid 24 månaders ålder genom den finska (Lyytinen, 1999) versionen av blanketten ”the MacArthur Communicative Developmental Inventory, Words and sentences” (CDI-T, Fenson m.fl., 1994; Sanat, taivutukset ja lauseet, Lyytinen, 1999) som fylldes i av föräldrarna. CDI-T-blanketten ”Words and sentences” är avsedd för barn mellan 16 och 30 månaders ålder och ger kvantitativa mått på expressivt ordförråd och grammatisk utveckling (Fenson m.fl., 1994). Blanketten innehåller listor på sammanlagt 595 ord i 20 olika kategorier, bland annat djur, fordon, mat, kläder, verb och adjektiv. Föräldern kryssar för de ord barnet både förstår och producerar, och de sammanlagda poängen fungerar som ett mått på barnets expressiva ordförråd. Blanketten innehåller även frågor om grammatisk utveckling, bland annat ombuds föräldern uppge de tre längsta meningarna som barnet har yttrat. Ur dessa beräknas sedan antalet morfem och ett medeltal av dessa (MLU3, på engelska ”mean length of utterance”).

3.3 Bearbetning av data och statistiska analyser

Alla data har analyserats i datorprogrammet IBM SPSS Statistics version 26. Beträffande frågeformuläret om barnets oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder bestämdes efter övervägande att utelämna fråga nummer 5 från dataanalyserna, eftersom utvecklingen av tanduppsättning eller munområde inte ansågs vara av

relevans för studiens frågeställning. Som mått på tal- och språkutvecklingen vid 24 månaders ålder användes variablerna expressivt ordförråd och MLU3, det vill säga medeltalet av antalet morfem för barnets tre längsta meningar, enligt Fenson med flera (2007). MLU3 fungerade i denna undersökning som ett mått på grammatisk och morfologisk utveckling. Måttet MLU3 har i undersökningar visat sig korrelera med expressivt ordförråd och kan fungera som ett mått på morfologisk utveckling (Ezeizabarrena & Garcia Fernandez, 2018; Fenson, 1993).

Deltagarna delades in i två grupper beroende på om födseln skett prematurt, före graviditetsvecka 37 (<259 graviditetsdagar), eller inte. Familjerna delades in i två grupper enligt låg respektive hög social status. Familjens sociala status definierades enligt föräldrarnas arbetstitel (Lagström m.fl., 2012). Familjen fick hög social status om den ena eller båda föräldrarna hade en hög social status. Chefer, specialister och experter klassades som hög social status, medan kontorsarbetare, kundtjänstpersonal, service- och försäljningspersonal, jordbrukare, byggnads-, reparations- och tillverkningsarbetare, process- och transportarbetare samt övriga arbetstagare klassades som låg social status. Deltagarna delades även in i två grupper enligt om föräldrarna hade haft försenad språkutveckling som barn eller inte. Deltagare vars ena eller båda föräldrar hade haft försenad språkutveckling bildade en grupp, och deltagare vars föräldrar inte hade haft försenad språkutveckling bildade en grupp.

Deltagarna delades in i olika grupper beroende på föräldrarnas svar beträffande oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder. Barnen delades in i fem grupper enligt vilken konsistens föräldrarna hade uppgett att de äter. Barnen delades även in i två grupper för var och en av frågorna om huruvida barnet undviker fast mat eller vägrar äta den, huruvida barnet tuggar grov mat, huruvida barnet sväljer grov mat normalt samt huruvida barnet dreglar påfallande mycket.

Eftersom fördelningarna på de beroende variablerna expressivt ordförråd och MLU3 inte var normalfördelade, användes icke-parametriska statistiska test för att analysera sambandet mellan oralmotoriska ätfärdigheter och tal- och språkutveckling. Kruskal-Wallis test användes för att analysera huruvida det fanns statistiskt signifikanta skillnader i tal- och språkutvecklingen beroende på vilken konsistens barnet åt vid 13 månaders ålder. I de fall huvudeffekten var statistiskt signifikant fortsatte analysen med parvisa jämförelser mellan de olika grupperna. På grund av det stora antalet

parvisa jämförelser användes Bonferronikorrigerig. Mann-Whitneys test användes för att analysera sambandet mellan de resterande variablerna för oralmotoriska ätfärdigheter och tal- och språkutveckling. Testet gjordes separat för var och en av frågorna 2, 3, 4 och 6. Bakgrundsfaktorernas påverkan på sambandet mellan oralmotoriska ätfärdigheter och de beroende variablerna expressivt ordförråd och MLU3 analyserades med metoden median regression (quantile regression).

4 Resultat

Till följande redogörs för deskriptiv statistik över deltagarna och deltagarnas resultat i expressivt ordförråd, MLU3 samt oralmotoriska ätfärdigheter. Därefter följer resultaten av analyserna av samband mellan oralmotoriska ätfärdigheter och expressivt ordförråd respektive MLU3. Slutligen presenteras resultaten av analyserna av bakgrundsfaktorernas påverkan på expressivt ordförråd respektive MLU3.

4.1 Deskriptiv statistik

Deltagarna i studien var 389 flickor (48,8 %) och 408 pojkar (51,2 %). Av deltagarna var 30 barn (3,8 %) födda före graviditetsvecka 37 och räknades därmed som prematurer, och 755 barn (94,7 %) var födda i eller efter graviditetsvecka 37 och räknades som fullgångna. För 12 deltagare (1,5 %) saknades information om graviditetens längd. Beträffande social status hade 204 familjer (25,6 %) en låg social status och 549 (68,9 %) en hög social status. För 44 familjer (5,5 %) saknades information om social status. Gällande försenad språkutveckling hos föräldrarna hade 25 deltagare (3,1 %) en förälder som hade haft försenad språkutveckling, och 772 deltagare (96,9 %) hade inte en förälder som hade haft försenad språkutveckling. Det fanns inga deltagare vars båda föräldrar hade haft försenad språkutveckling.

Det högsta möjliga antalet poäng för expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder var 595 poäng. Medeltalet för alla deltagare i denna studie var 301,33 poäng, medianen 329 poäng och typvärdet 408 poäng. Eftersom alla föräldrar inte hade fyllt i barnets tre längsta meningar i CDI-blanketten var antalet deltagare något lägre för analyserna av MLU3 ($n = 635$) än för expressivt ordförråd ($N = 797$). Medeltalet av antalet morfem för barnets tre längsta meningar (MLU3) varierade mellan 0 och 16,33

morfem i detta sampel. Medeltalet var 6,43 morfem, medianen 6,33 morfem och typvärdet 8 morfem. Det expressiva ordförrådet var i medeltal större hos flickor än hos pojkar, men MLU3 var i medeltal liknande för båda könen. Se tabell 1 för deskriptiv information om expressivt ordförråd och MLU3 vid 24 månaders ålder.

Tabell 1

Expressivt ordförråd och MLU3 vid 24 månaders ålder.

Variabel		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>vv</i>
Expressivt ordförråd	Flickor	389	339,59	154,38	374	7–595
	Pojkar	408	264,86	167,63	268,5	3–593
	Tot.	797	301,33	165,47	329	3–595
MLU3	Flickor	321	6,83	2,59	6,67	0–16,33
	Pojkar	314	6,02	2,57	5,85	0–15
	Tot.	635	6,43	2,61	6,33	0–16,33

Anteckningar. *M* = medelvärde, *SD* = standardavvikelse, *Mdn* = median, *vv* = variationsvidd.

Ungefär hälften av deltagarna åt mat av konsistensen små bitar vid 13 månaders ålder. Det fanns även ett fåtal barn som åt finfördelat mos, samt några barn som åt mat som inte var finfördelad. Se tabell 2 för en översikt över svarsfördelningen för frågan om matens konsistens vid 13 månaders ålder.

Tabell 2

Svarsfördelning för frågan om matens konsistens vid 13 månaders ålder.

	Finfördelat mos	Grövre mos	Små bitar	Stora bitar	Inte finfördelat
Flickor	20	93	219	53	4
Pojkar	22	102	202	68	14
Tot.	42	195	421	121	18
(%)	(5,3)	(24,5)	(52,8)	(15,2)	(2,3)

Största delen av deltagarna undvek inte eller vägrade inte att äta fast mat, tuggade grov mat, svalde grov mat normalt samt dreglade inte påfallande mycket vid 13 månaders ålder. Svarsfördelningen var ungefär lika för alla frågorna. En översikt över svarsfördelningen för frågorna om barnens oralmotorik och ätande i 13 månaders ålder återfinns i tabell 3.

Tabell 3

Svarsfördelning för frågorna 2, 3, 4 och 6 om oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder.

		Ja	%	Nej	%
Undviker barnet fast mat eller vägrar barnet äta den?	Flickor	29		360	
	Pojkar	27		381	
	Tot.	56	7,0	741	93,0
Tuggar barnet grov mat (t.ex. knäckebröd eller äpple)?	Flickor	367		22	
	Pojkar	381		27	
	Tot.	748	93,9	49	6,1
Sväljer barnet grov mat normalt?	Flickor	363		26	
	Pojkar	377		31	
	Tot.	740	92,8	57	7,2
Dreglar barnet påfallande mycket?	Flickor	13		376	
	Pojkar	40		368	
	Tot.	53	6,6	744	93,4

4.2 Samband mellan tidiga oralmotoriska ätfärdigheter och tidig tal- och språkutveckling

För att analysera sambandet mellan tidiga oralmotoriska ätfärdigheter och tal- och språkutveckling gjordes icke-parametriska statistiska analyser. Analyserna utfördes separat för var och en av frågorna om oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder och expressivt ordförråd respektive MLU3 vid 24 månaders ålder.

4.2.1 Oralmotoriska ätfärdigheter och expressivt ordförråd

Kruskal-Wallis test gjordes för att undersöka om det finns ett samband mellan vilken konsistens föräldrarna hade uppgett att barnet äter och expressivt ordförråd. Det fanns en signifikant huvudeffekt i form av en skillnad i storleken på expressivt ordförråd beroende på vilken konsistens föräldrarna hade uppgett att barnet äter, $H(4) = 10,2, p = 0,037$. Analysen fortsatte med tio olika parvisa jämförelser mellan de olika grupperna enligt matens konsistens. Det fanns en statistiskt signifikant skillnad i ordförråd mellan grupperna ”inte finfördelat” och ”små bitar” ($p = 0,033$), mellan ”inte finfördelat” och ”stora bitar” ($p = 0,013$) samt mellan ”grövre mos” och ”stora bitar” ($p = 0,038$), men efter Bonferronikorrigering kvarstod det inga statistiskt signifikanta skillnader i expressivt ordförråd mellan grupperna. Se tabell 4 för en översikt över expressivt ordförråd för de olika grupperna.

Tabell 4

Resultat för expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder för de olika grupperna enligt matens konsistens vid 13 månaders ålder.

Matens konsistens	Resultat för expressivt ordförråd				
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>vv</i>
Finfördelat mos	42	271,83	172,57	320	13–595
Grövre mos	195	288,02	161,09	303	3–579
Små bitar	421	306,43	167,85	344	5–593
Stora bitar	121	326,17	162,33	363	4–594
Inte finfördelat	18	228,28	131,22	236,5	28–508

Anteckningar. *M* = medelvärde, *SD* = standardavvikelse, *Mdn* = median, *vv* = variationsvidd.

Mann-Whitneys test gjordes för att undersöka sambandet mellan expressivt ordförråd och var och en av de resterande frågorna om oralmotoriska ätfärdigheter. Inga statistiskt signifikanta skillnader mellan oralmotoriska ätfärdigheter och expressivt ordförråd hittades. Se tabell 5 för en översikt över resultaten för expressivt ordförråd enligt de olika frågorna.

Tabell 5

Resultat av Mann-Whitneys test för expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder och frågorna 2, 3, 4 och 6 om oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder.

		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>vv</i>	Mann-Whitney		
							<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Undviker barnet fast mat eller vägrar barnet äta den?									
	Ja	56	293	169,38	307,5	6–594			
	Nej	741	301,96	165,28	332	3–595	19855	-0,54	0,591
Tuggar barnet grov mat (t.ex. knäckebröd eller äpple)?									
	Ja	748	303,57	165,65	337	3–595			
	Nej	49	267,18	160,52	265	6–594	15844,5	-1,59	0,112
Sväljer barnet grov mat normalt?									
	Ja	740	303,22	165,18	332	3–595			
	Nej	57	276,84	168,81	264	6–594	19138,5	-1,17	0,244
Dreglar barnet påfallande mycket?									
	Ja	53	298,47	167,11	326	15–586			
	Nej	744	301,54	165,47	329,5	3–595	19832,5	0,07	0,943

Anteckningar. *M* = medelvärde, *SD* = standardavvikelse, *Mdn* = median, *vv* = variationsvidd.

4.2.2 Oralmotoriska ätfärdigheter och MLU3

Eftersom alla föräldrar inte hade uppgett information om barnets tre längsta meningar vid 24 månaders ålder var sampelstorleken för följande analyser något mindre ($n = 635$). Kruskal-Wallis test gjordes för att undersöka om det finns ett samband mellan vilken konsistens föräldrarna hade uppgett att barnet äter och MLU3. Det fanns ingen signifikant huvudeffekt på MLU3 beroende på vilken konsistens föräldrarna hade uppgett att barnet äter, $H(4) = 9,41$, $p = 0,052$. Se tabell 6 för en översikt över MLU3 för de olika grupperna enligt matens konsistens.

Tabell 6

Resultat för MLU3 vid 24 månaders ålder för de olika grupperna enligt matens konsistens vid 13 månaders ålder.

Matens konsistens	Resultat för MLU3				
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>vv</i>
Finfördelat mos	36	5,72	2,51	5,42	1,67–10,33
Grövre mos	160	6,44	2,67	6,33	1–16,33
Små bitar	328	6,55	2,64	6,67	0–14,5
Stora bitar	99	6,44	2,49	6,5	0–15
Inte finfördelat	12	4,94	1,33	4,84	2,33–7

Anteckningar. *M* = medelvärde, *SD* = standardavvikelse, *Mdn* = median, *vv* = variationsvidd.

Mann-Whitneys test gjordes för att undersöka om det finns ett samband mellan huruvida barnet undviker fast mat eller vägrar äta den och MLU3, huruvida barnet tuggar grov mat och MLU3, huruvida barnet sväljer grov mat normalt och MLU3 samt huruvida barnet dreglar påfallande mycket och MLU3. Inga statistiskt signifikanta skillnader mellan oralmotoriska ätfärdigheter och MLU3 hittades, men mellan deltagare som sväljer grov mat normalt och inte sväljer grov mat normalt närmade sig skillnaden i MLU3 statistisk signifikans ($p = 0,060$). Se tabell 7 för en översikt över resultaten för MLU3 enligt de olika frågorna.

Tabell 7

Resultat av Mann-Whitneys test för MLU3 vid 24 månaders ålder och frågorna 2, 3, 4 och 6 om oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder.

		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>vv</i>	Mann-Whitney		
							<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Undviker barnet fast mat eller vägrar barnet äta den?									
	Ja	46	5,87	2,37	6,00	0–12			
	Nej	589	6,47	2,62	6,33	0–16,33	15233,50	1,41	0,159
Tuggar barnet grov mat (t.ex. knäckebröd eller äpple)?									
	Ja	597	6,46	2,62	6,33	0–16,33			
	Nej	38	5,94	2,38	6,17	0–11,33	10064,50	-1,17	0,243
Sväljer barnet grov mat normalt?									
	Ja	590	6,48	2,60	6,33	0–16,33			
	Nej	45	5,77	2,62	5,50	0–11,50	11046,50	-1,88	0,060
Dreglar barnet påfallande mycket?									
	Ja	42	5,95	2,16	6,00	1,5–10,67			
	Nej	593	6,46	2,63	6,33	0–16,33	13901	1,26	0,207

Anteckningar. *M* = medelvärde, *SD* = standardavvikelse, *Mdn* = median, *vv* = variationsvidd.

4.3 Bakgrundsfaktorers påverkan

För att kontrollera bakgrundsfaktorernas påverkan på sambandet mellan oralmotoriska ätfärdigheter och de beroende variablerna expressivt ordförråd och MLU3, användes metoden median regression (quantile regression).

Bakgrundsvariablerna kön, social status, prematuritet och föräldrarnas språkutveckling fungerade som kovariat i analysen, och frågorna om oralmotoriska ätfärdigheter fungerade som faktorer.

4.3.1 Bakgrundsfaktorers påverkan på expressivt ordförråd

I analysen av bakgrundsvariablernas eventuella inverkan på sambandet mellan oralmotoriska ätfärdigheter och expressivt ordförråd blev resultaten nästan desamma som i de tidigare gruppvisa jämförelserna. I de gruppvisa analyserna hittades inga statistiskt signifikanta skillnader i expressivt ordförråd eller MLU3 beroende på gruppernas oralmotoriska ätfärdigheter. Efter att bakgrundsvariablernas inverkan kontrollerades fann testet en statistiskt signifikant skillnad i expressivt ordförråd för de deltagare som åt stora bitar (svarsalternativ 4 på frågan om matens konsistens) vid 13 månaders ålder, $p = 0,024$. Sambandet analyserades vidare med Mann-Whitneys test. Resultatet var att flickor som åt stora bitar hade statistiskt signifikant högre poäng på expressivt ordförråd ($Mdn = 417$) än pojkar som åt stora bitar ($Mdn = 283$), $U = 1145$, $p = 0,001$, $r = 0,312$. Effektstorleken var medelstor.

Därtill visade testet en statistiskt signifikant skillnad i expressivt ordförråd beroende på kön, $p < 0,001$. Flickor hade i medeltal högre poäng på expressivt ordförråd än pojkar. Det fanns också en statistiskt signifikant skillnad i expressivt ordförråd beroende på social status, $p = 0,001$. Barn från familjer med hög social status hade i medeltal högre poäng på expressivt ordförråd än barn från familjer med låg social status. Det fanns även en statistiskt signifikant skillnad i expressivt ordförråd beroende på om en förälder till barnet hade haft försenad språkutveckling, $p = 0,006$. Deltagare vars ena förälder hade haft försenad språkutveckling hade i medeltal lägre poäng på expressivt ordförråd än de andra deltagarna. Det hittades inga statistiskt signifikanta skillnader i expressivt ordförråd beroende på om barnet hade fötts prematurt eller inte, $p = 0,180$. Se tabell 8 för en resultatöversikt över de variabler

som gav upphov till statistiskt signifikanta skillnader i expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder.

Tabell 8

Statistiskt signifikanta resultat av quantile regression gällande expressivt ordförråd.

Variabel	Quantile regression					
	Koefficient	SE	t	df	p	95% CI
Matens konsistens ”stora bitar”	133	58,97	2,26	728	0,024	[17,23, 248,77]
Kön	91	17,17	5,3	728	< 0,001	[57,29, 124,71]
Social status	65	19,09	3,4	728	0,001	[27,53, 102,47]
Försenad språkutveckling hos en förälder	-131	47,96	-2,73	728	0,006	[-225,16, -36,84]

Anteckningar. SE = standardfel, t = t-värde, df = frihetsgrader, CI = konfidensintervall.

4.3.2 Bakgrundsfaktorers påverkan på MLU3

I analysen quantile regression där bakgrundsvariablernas eventuella inverkan på sambandet mellan oralmotoriska ätfärdigheter och MLU3 kontrollerades, blev resultaten desamma som i de tidigare gruppvisa jämförelserna. Inga samband hittades. Däremot hittades en statistiskt signifikant skillnad i MLU3 beroende på kön, $p = 0,008$. Flickor hade i medeltal längre MLU3 än pojkar. Det fanns också en statistiskt signifikant skillnad i MLU3 beroende på social status, $p < 0,001$. Barn från familjer med hög social status hade i medeltal längre MLU3 än barn från familjer med låg social status.

En statistiskt signifikant skillnad i MLU3 fanns även beroende på om barnet fötts prematurt eller inte, $p = 0,004$. Barn som hade fötts prematurt hade i medeltal kortare MLU3 än barn som hade fötts efter fullgången graviditet. Det fanns också en statistiskt signifikant skillnad i MLU3 beroende på om en förälder till barnet hade

haft försenad språkutveckling eller inte, $p = 0,007$. Barn vars ena förälder hade haft försenad språkutveckling hade i medeltal kortare MLU3. En resultatöversikt över de variabler som gav upphov till statistiskt signifikanta skillnader i MLU3 vid 24 månaders ålder återfinns i tabell 9.

Tabell 9

Statistiskt signifikanta resultat av quantile regression gällande MLU3.

Variabel	Quantile regression					
	Koefficient	SE	t	df	p	95% CI
Kön	0,67	0,25	2,67	571	0,008	[0,18, 1,16]
Social status	1	0,28	3,55	571	< 0,001	[0,45, 1,55]
Prematuritet	2	0,69	2,90	571	0,004	[0,65, 3,35]
Försenad språkutveckling hos en förälder	-1,99	0,74	-2,70	571	0,007	[-3,44, -0,54]

Anteckningar. SE = standardfel, t = t-värde, df = frihetsgrader, CI = konfidensintervall.

5 Diskussion

Syftet med avhandlingen var att undersöka sambandet mellan tidiga oralmotoriska ätfärdigheter och tidig tal- och språkutveckling. Frågeställningen var huruvida det finns signifikanta skillnader i tal- och språkutvecklingen vid 24 månaders ålder hos friska finska barn, beroende på barnens oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder. Därtill var syftet att kontrollera för eventuell inverkan av olika bakgrundsfaktorer.

5.1 Diskussion kring deskriptiv statistik

Variationen i antal poäng för expressivt ordförråd var stor, vilket tyder på stora skillnader i språklig utveckling mellan barnen i samplet. Detsamma gällde för MLU3. Dessa resultat överensstämmer med resultaten i Lyytinens (1999) liksom Stolts (2008) studier av finska barn med en typisk utveckling. Även i dessa studier användes CDI-T-blanketten (Fenson m.fl., 1994), och man fann stora variationer i

poäng mellan deltagarna. Medeltalet för expressivt ordförråd var något högre i föreliggande studie än i studien av Lyytinen (1999), något lägre än i studien av Stolt (2008) och mycket lika resultaten i studien av Fenson (1994), där typiskt utvecklade engelskspråkiga barn undersöktes. Även resultaten för MLU3 var väldigt lika resultaten i Lyytinens (1999) studie. Samplen i studierna av Lyytinen (1999) och Stolt (2008) var betydligt mindre än i föreliggande studie, medan samplet i studien av Fenson (1994) var mer än dubbelt så stort. Resultaten kan förklaras med den mycket stora individuella variation i språkutveckling som förekommer i denna ålder (Fenson m.fl., 2000) och med att deltagarna i studierna i huvudsak representerade barn med en typisk utveckling.

Av resultaten framgick att över hälften av deltagarna åt mat av konsistensen stora bitar vid 13 månaders ålder, men alla svarsalternativ fanns representerade. Även dessa resultat kan förklaras med att utvecklingstakten är individuell (Sampallo-Pedroza m.fl., 2014), att olika familjer antagligen gör olika val för hurdan konsistens barnet äter i denna ålder samt att barn har individuella preferenser vad gäller kost. Gällande frågorna om huruvida barnet undviker fast mat, huruvida barnet tuggar grov mat, huruvida barnet sväljer grov mat normalt samt huruvida barnet dreglar påfallande mycket fanns också alla svarsalternativ representerade i samplet. Svarsfördelningen var ungefär lika för alla frågorna; omkring 6–7 % av deltagarna i den ena gruppen, jämfört med omkring 93–94 % i den andra gruppen. Exempelvis ihållande dregling efter sju till nio månaders ålder anses vara ett varningstecken för eventuell oralmotorisk dysfunktion, och barn vid 13 månaders ålder förväntas således inte dregla påfallande mycket (Pinder & Faherty, 1999). Ihållande dregling kan även förekomma vid taldyspraxi (Fish, 2011). Av resultaten i föreliggande studie framgick att 93,4 % av barnen inte dreglade påfallande mycket vid 13 månaders ålder, och resultaten stämmer således överens med forskning om typisk utveckling. Resultaten i studien överensstämmer med resultaten i till exempel Carruth och Skinners (2002) studie; de flesta barn i samplet utvecklades i den förväntade och typiska riktningen sett till oralmotorik och ätande, men det fanns även individuell variation.

5.2 Oralmotorik, ätande och senare tal- och språkutveckling

Resultaten i studien visade inte på statistiskt signifikanta skillnader i tal- och språkutveckling vid 24 månaders ålder beroende på barnets oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder. Detta gällde såväl expressivt ordförråd som grammatisk utveckling mätt med MLU3. En möjlig tolkning av resultaten är att oralmotoriska ätfärdigheter och långsam språkutveckling i tidig ålder inte har ett samband, alternativt att färdigheterna inte grundas på samma förmågor. En annan tolkning är att frågeformuläret som användes för att undersöka oralmotoriska ätfärdigheter inte var tillräckligt känsligt för att fånga upp avvikelser. Resultaten i föreliggande studie faller delvis i linje med teorin om att verbalmotoriken inte är baserad på oralmotoriken (Moore & Ruark, 1996; Ruark & Moore, 1997), vilket även kan relateras till forskningsresultat om att träning av oralmotoriska övningar som inte är specifika för tal inte är effektiva som behandling av medfödda talstörningar eller artikulationssvårigheter (Kent, 2015; Lof, 2008; Powell, 2008; Ruscello, 2008; Wilson m.fl., 2008).

Resultaten skiljer sig från resultaten i studier där man har funnit ett samband mellan svårigheter med det tidiga ätandet och försenad talutveckling (Adams-Chapman m.fl., 2013; Malas m.fl., 2017), samt mellan oralmotoriska förmågor och språkliga förmågor (Alcock, 2006; Alcock & Connor, 2021; Alcock & Krawczyk, 2010; Nip m.fl., 2011). Olikheterna i resultat kan förklaras med att oralmotoriska färdigheter och ätfärdigheter har undersökts med olika metoder i olika studier. I en del tidigare studier har man undersökt en redan diagnosticerad grupp (Adams-Chapman m.fl., 2013; Malas m.fl., 2017), vilket gör det lättare att hitta samband jämfört med då samplet representerar en normal population, vilket gäller i denna studie. I studien av Adams-Chapman med flera (2013) undersöktes 1477 prematurt födda barn vid 18–22 månaders justerad ålder. Forskarna fann att de barn som hade haft svårigheter med ätandet mer sannolikt hade försenad tal- och språkutveckling än de barn som inte hade haft svårigheter med ätandet (Adams-Chapman m.fl., 2013). Prematuritet i sig är förknippat med en förhöjd risk för såväl svårigheter med ätande (Lau, 2006) som försenad språkutveckling (Sutanto m.fl., 2021), vilket skulle kunna förklara resultaten i studien av Adams-Chapman med flera (2013).

I studien av Malas med flera (2017) jämfördes eventuell historik av svårigheter med sväljning eller ätande hos 27 barn som hade fått talterapi för språkliga svårigheter, med förekomsten av svårigheter med sväljning eller ätande bland allmänheten. Ungefär hälften av deltagarna hade någon form av historik av svårigheter med ätande eller sväljning, vilket var högre än estimatet för normal populationen. Förklaringen till resultaten i både Malas med fleras (2017) och Adams-Chapman med fleras (2013) studier kan ligga i att grupperna som undersöktes redan hade en förhöjd risk för svårigheter. I Malas med fleras (2017) studie var samplet även betydligt mindre än i föreliggande studie, vilket kan påverka generaliserbarheten av resultaten till en större population.

Oralmotoriska färdigheter i bemärkelsen att exempelvis utföra olika oralmotoriska rörelser på uppmaning kan inte likställas med oralmotoriska ätfärdigheter, vilket var det som undersöktes i föreliggande studie. Detta kan vara en orsak till att resultaten i föreliggande studie skiljer sig från studier där man har funnit ett samband mellan oralmotoriska färdigheter och försenad talutveckling. De oralmotoriska ätfärdigheterna undersöktes i föreliggande studie genom en föräldrablankett innehållande frågor om barnets ätande och dregling. Således undersöktes inte oralmotoriska rörelser eller förmågor uttryckligen, vilket har gjorts i en del studier där man har funnit samband mellan oralmotorik och språkliga förmågor (Alcock, 2006; Alcock & Connor, 2021; Alcock & Krawczyk, 2010). En möjlig förklaring är således att det finns ett samband mellan tal- och språkutveckling och oralmotoriska färdigheter i bemärkelsen att utföra olika rörelser, men att ätfärdigheter inte har ett lika starkt samband med tal- och språkutveckling.

Exempelvis Alcock (2006) undersökte oralmotorisk kontroll hos tre grupper av deltagare; vuxna med afasi, personer med utvecklingsrelaterade språkliga svårigheter och barn med en typisk utveckling. Resultaten var att personer med språkliga svårigheter hade nedsatt oralmotorisk kontroll och svårare att utföra mera komplexa oralmotoriska rörelser. Hos de typiskt utvecklade barnen i åldern 21–24 månader, fann man att oralmotorisk kontroll var relaterad till språklig förmåga. Forskarna fann ett starkare samband mellan språklig förmåga och komplexa oralmotoriska rörelser än mellan språklig förmåga och enkla oralmotoriska rörelser. I jämförelse med föreliggande studie undersökte Alcock (2006) inte ätfärdigheter eller svårigheter med

ätande. Alcock (2006) resonerar att mera komplexa oralmotoriska rörelser liknar rörelser vid tal, i motsats till enklare oralmotoriska rörelser som liknar rörelser vid ätande men inte rörelser vid tal, och att det därför finns ett samband med språkliga färdigheter och mera komplexa oralmotoriska rörelser. I studierna av Alcock & Connor (2021), Alcock och Krawczyk (2010) samt Nip med flera (2011) fann forskarna liknande samband mellan oralmotorisk kontroll och språkliga färdigheter, men ätfärdigheter undersöktes inte.

I föreliggande studie undersöktes oralmotoriska ätfärdigheter i spädbarnsåldern genom en föräldrablankett. Föräldrarnas bedömningar är subjektiva och baserar sig inte nödvändigtvis på kunskap som en expert skulle ha. Detta kan försvåra jämförelser av barnens resultat sinsemellan, eftersom det inte finns garantier för att alla föräldrar har tolkat frågorna på samma sätt. Detta kan utgöra ett generellt problem med föräldraskattning som kan ha påverkat resultaten i studien. Frågeformuläret som användes för att undersöka oralmotoriska ätfärdigheter är inte ett validerat eller standardiserat frågeformulär, och det finns risk för att frågeformuläret innehöll brister både med tanke på utformningen av frågorna samt formuläret i sig, vilket kan ha påverkat resultaten. Detta diskuteras vidare i kapitel 5.4.

Det kan nämnas att även fast inga statistiskt signifikanta samband mellan oralmotoriska ätfärdigheter och tal- och språkutveckling hittades i föreliggande studie, så fanns det ändå observerbara skillnader. Deltagarna med svagare oralmotoriska ätfärdigheter hade i medeltal lägre poäng på expressivt ordförråd samt kortare MLU3 än deltagarna med starkare oralmotoriska ätfärdigheter. Detta gällde speciellt frågorna ”tuggar barnet grov mat (t.ex. knäckebröd och äpple)?” och ”sväljer barnet grov mat normalt?”. Att skillnaderna inte var statistiskt signifikanta kan möjligen ha att göra med att variationen i antal poäng på språkvariablerna var mycket stor inom alla grupper.

5.3 Bakgrundsfaktorers påverkan på tal- och språkutvecklingen

Vid kontroll av bakgrundsvariablernas eventuella inverkan på sambandet mellan oralmotoriska ätfärdigheter och tal- och språkutveckling, blev resultaten desamma som i de parvisa testen där bakgrundsvariablerna inte beaktades, förutom gällande förmågan att äta stora bitar. Resultaten var att pojkar som åt mat av konsistensen stora bitar hade statistiskt signifikant sämre resultat på expressivt ordförråd än flickor som åt mat av konsistensen stora bitar. Skillnaderna i expressivt ordförråd framkom inte i de analyser som inte beaktade kön. Detta kan tolkas som att trots att barnen var på samma nivå oralmotoriskt så fanns det en skillnad i expressivt ordförråd som kunde förklaras av kön. Forskning har visat att flickor ofta har en snabbare språkutveckling än pojkar (Berglund m.fl., 2005; Collisson m.fl., 2016; Umek m.fl., 2008), och i föreliggande studie hade könsvariabeln således en större påverkan på expressivt ordförråd än de oralmotoriska ätfärdigheterna, sett till vilken konsistens barnet åt. Av de flickor och pojkar som var i samma fas med oralmotoriken hade flickorna hunnit längre i språkutvecklingen än pojkarna. Resultaten stöder teorin om att oral- och verbalmotoriken är separata system (Moore & Ruark, 1996; Ruark & Moore, 1997) och tyder inte på att det finns ett samband mellan svårigheter med det tidiga ätandet och sen tal- och språkutveckling.

Resultaten i studien visade på statistiskt signifikanta skillnader i tal- och språkutveckling vid 24 månaders ålder för ett antal bakgrundsvariabler. Det fanns signifikanta skillnader mellan flickor och pojkar både för expressivt ordförråd och MLU3, så att flickor hade större expressivt ordförråd och längre MLU3 än pojkar. Fynden stämmer väl överens med tidigare forskning om att flickor ofta har en snabbare språkutveckling än pojkar (Berglund m.fl., 2005; Collisson m.fl., 2016; Umek m.fl., 2008). Resultaten visade även på signifikanta skillnader i expressivt ordförråd och MLU3 beroende på om en förälder till barnet hade haft försenad språkutveckling. Barn till en förälder med försenad språkutveckling hade på gruppnivå signifikant sämre resultat både på expressivt ordförråd och MLU3. Resultaten stämmer överens med resultat från tidigare forskning om att svårigheter i språkutvecklingen kan vara ärftliga (Collisson m.fl., 2016; Nettelbladt m.fl., 2008).

Resultaten visade även att barn från familjer med en låg social status på gruppnivå hade lägre poäng på expressivt ordförråd och MLU3. Fynden överensstämmer med tidigare forskning om att barn från familjer med låg socioekonomisk status kan ha exempelvis ett mindre ordförråd (Arriaga m.fl., 1998; Hoff, 2003; Rowe, 2008; Schwab & Lew-Williams, 2016). Detta kan till exempel bero på att barn i familjer med en låg socioekonomisk status inte får höra lika mycket tal som barn i familjer med en högre socioekonomisk status, vilket påverkar tal- och språkutvecklingen (Schwab & Lew-Williams, 2016).

Av resultaten framgick att barn som hade fötts prematurt hade signifikant kortare MLU3 i 24 månaders ålder än barn som hade fötts efter fullgången graviditet. Inga skillnader kunde hittas för expressivt ordförråd. Fynden är delvis i linje med tidigare forskning som har visat att prematuritet är en riskfaktor för försenad språkutveckling (Sutanto m.fl., 2021), men att sambandet inte är helt entydigt (Nettelblatt m.fl., 2008). Skillnaderna i resultat mellan olika studier kan bero på att olika metoder för bedömning av språkförmågan har använts. Resultaten i föreliggande studie indikerar att måttet MLU3 med större noggrannhet än måttet expressivt ordförråd kan fånga upp skillnader i prematura barns språkliga förmågor.

5.4 Styrkor och begränsningar i studien samt förslag till framtida forskning

Styrkor i föreliggande studie är att samplet var stort ($N = 797$), att samplet var homogent, eftersom endast enspråkigt finska barn till enspråkigt finska mödrar inkluderades, och att könsfördelningen i samplet var jämn. Kohorten, såväl som samplet i studien, är tänkt att representera en normal population och består till största delen av barn som har genomgått en typisk utveckling. Det är således inte fråga om en diagnosticerad grupp. En ytterligare styrka är att CDI-blanketten (Fenson m.fl., 1994), samt den finska versionen av blanketten (Lyytinen, 1999), som används för att undersöka tal- och språkutveckling, är validerade, välbeprövade instrument som har använts såväl i kliniska sammanhang som i liknande tidigare forskningssammanhang. Enligt Lyytinen (1999) har föräldraskattning genom CDI-blanketten konstaterats vara ett pålitligt, enkelt och snabbt sätt att få information om

barns tidiga språkutveckling. Det finns dock alltid en risk att föräldrar över- eller undervärderar sitt barns förmågor (Lyytinen, 1999), men eftersom resultaten i föreliggande studie liknar resultaten från andra tidigare studier, kan det ändå antas att resultaten för tal- och språkutveckling är reliabla.

En potentiell svaghet i föreliggande studie var att ungefär tre fjärdedelar av deltagarna kom från familjer med hög social status. Detta kan ha påverkat studiens resultat. Barn från familjer med låg socioekonomisk status kan ha en långsammare språkutveckling eller ett mindre ordförråd än barn från familjer med en hög socioekonomisk status (Arriaga m.fl., 1998; Hoff, 2003; Rowe, 2008; Schwab & Lew-Williams, 2016).

Det kan diskuteras huruvida de statistiska icke-parametriska analysernas tillförlitlighet påverkades av att fördelningen i de olika grupperna gällande oralmotoriska ätfärdigheter var mycket ojämn, exempelvis för frågorna 2, 3, 4 och 6 var fördelningen i grupperna mellan 6 och 7 % av deltagarna i den ena gruppen, jämfört med mellan 93 och 94 % i den andra gruppen. Om resultaten på språkvariablerna hade uppfyllt kravet på normalfördelning hade parametriska analysmetoder kunnat användas i stället, vilket allmänt sett anses ge högre statistisk styrka.

Frågorna som användes för att undersöka oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder gällde matens konsistens, huruvida barnet undviker fast mat eller vägrar äta den, huruvida barnet tuggar grov mat, huruvida barnet sväljer grov mat normalt samt huruvida barnet dreglar påfallande mycket. I analyserna upptäcktes att de barn som åt mat som inte var finfördelad (svarsalternativ fem på första frågan i blanketten), hade svagast resultat av alla deltagare på expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder. Svarsalternativ fem ”inte finfördelat” (på finska ”ei hienonnettua”) kan tolkas som att barnet äter mat som inte har behövt finfördelas, det vill säga större bitar än svarsalternativ fyra, ”stora bitar”. Detta skulle innebära att barn med svarsalternativ fem som svar skulle ha hunnit längst av alla i utvecklingen av ätandet. En annan möjlig tolkning, med resultaten beträffande expressivt ordförråd i åtanke, är att föräldrarna har tolkat svarsalternativ fem på ett annat sätt, till exempel att ”inte finfördelat” avser att ”barnet äter inte finfördelad mat”, i stället för ”barnet äter mat

som inte är finfördelad". Tolkningen "barnet äter inte finfördelad mat" kunde innebära att barnet exempelvis fortfarande äter mat av enbart flytande konsistens, vilket tvärtom skulle tyda på att barnet inte har hunnit särskilt långt i sin utveckling av ätandet. Detta kunde kanske förklara varför denna grupp har de svagaste resultaten på expressivt ordförråd vid 24 månaders ålder, betydligt svagare än till exempel gruppen barn med svarsalternativet "finfördelat mos" beträffande matens konsistens vid 13 månaders ålder. Det är omöjligt att veta hur föräldrarna har tolkat formuleringen "inte finfördelat", och det väcker tankar om att tolkningen kan göras på olika sätt.

Det är således möjligt att frågeformuläret om oralmotoriska ätfärdigheter är bristfälligt och utformat på ett otydligt sätt, specifikt när det gäller frågan om matens konsistens. Svarsalternativen för frågan kunde omformuleras och arrangeras på ett tydligare sätt i framtida studier. Förslagsvis kunde man även använda sig av exempelbilder för varje svarsalternativ för att öka tydligheten och sannolikheten att respondenter och forskare tolkar svaren på samma sätt. Den otydliga utformningen och formuleringen av frågan om matens konsistens utgjorde därmed en potentiellt avgörande svaghet i studien. Det är möjligt att frågeformuläret inte var tillräckligt känsligt för att upptäcka avvikelser.

Förslag för framtida forskning är användning av andra metoder, eventuellt flera olika metoder, för att undersöka oralmotorik och ätfärdigheter. Ett alternativ är att använda sig av ett mera omfattande och tydligt frågeformulär som är utformat med större precision för studiens specifika frågeställning, alternativt ett validerat eller normerat frågeformulär för oralmotoriska ätfärdigheter. Förslag till utformningen av ett frågeformulär har getts ovan. Frågeformuläret kunde med fördel testas genom en pilotstudie innan data samlas in. Ett annat alternativ skulle vara undersökning av oralmotoriska färdigheter och ätfärdigheter genom objektiv mätning och/eller av personer med expertkunskap, eventuellt som komplement till föräldraskattningen. En fördel med föräldraskattning är att föräldrarna känner sina barn väl och därmed kan ge annan typ av information än man kan få fram genom objektiv mätning. En nackdel med objektiv mätning är att det är tids- och resurskrävande och därmed antagligen en praktisk omöjlighet vid stora sampel.

Det vore även intressant och viktigt att undersöka oralmotorik och ätfärdigheter samt tal- och språkutveckling under flera tidpunkter i barnets utveckling, för att på så sätt möjliggöra jämförelser över en längre tidsperiod. Eventuellt är det möjligt att skillnader i tal- och språkutveckling hos barn med svagare oralmotoriska ätfärdigheter upptäcks först i ett senare skede av utvecklingen än 24 månaders ålder. Exempelvis är det möjligt att taldyspraxi eller svårigheter med talproduktion upptäcks först i senare ålder än 24 månader. Mera forskning kring sambandet mellan verbal- och oralmotorik, samt svårigheter med ätande, behövs fortfarande.

5.5 Slutsatser

Resultaten i studien indikerar inte på skillnader i tal- och språkutveckling vid 24 månaders ålder beroende på barnets oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder. Detta gällde såväl expressivt ordförråd som grammatisk utveckling mätt med MLU3. Resultaten i studien visade att andra faktorer än de oralmotoriska ätfärdigheterna påverkade tal- och språkutvecklingen. De här bakgrundsvariablerna var kön, familjens sociala status och försenad språkutveckling hos en förälder. För MLU3 fanns skillnader även beroende på om barnet hade fötts prematurt eller inte.

Trots att inga signifikanta samband mellan oralmotoriska ätfärdigheter och tal- och språkutveckling i tidig ålder hittades, är det viktigt att följa med barns oralmotoriska utveckling och utvecklingen av ätandet. Det är möjligt att eventuella samband inte kan upptäckas förrän barnet har blivit äldre. Barn med tecken på svårigheter eller avvikande utveckling av oralmotoriska ätfärdigheter bör alltid följas upp, eftersom det är möjligt att svårigheter i tal- och språkutvecklingen uppenbaras först i senare ålder.

Referenser

- Adams-Chapman, I., Bann, C. M., Vaucher, Y. E., & Stoll, B. J. (2013). Association between feeding difficulties and language delay in preterm infants using Bayley Scales of Infant Development-Third edition. *Journal of Pediatrics*, *163*(3), 680–685.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2013.03.006>
- Alcock, K. (2006). The development of oral motor control and language. *Down Syndrome Research and Practice*, *11*(1), 1–8.
<https://doi.org/10.3104/reports.310>
- Alcock, K., & Connor, S. (2021). Oral motor and gesture abilities independently associated with preschool language skill: longitudinal and concurrent relationships at 21 months and 3–4 years. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *64*, 1944–1963.
https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-19-00377
- Alcock, K. J., & Krawczyk, K. (2010). Individual differences in language development: relationship with motor skill at 21 months. *Developmental Science*, *13*(5), 677–691. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00924.x>
- Arriaga, R., Fenson, L., Cronan, T., & Pethick, S. (1998). Scores on the MacArthur Communicative Development Inventory of children from low and middle-income families. *Applied Psycholinguistics*, *19*(2), 209–223.
<https://doi.org/10.1017/S0142716400010043>
- Baumer, F. M., Cardon, A. L., & Porter, B. E. (2018). Language dysfunction in pediatric epilepsy. *The Journal of Pediatrics*, *194*, 13–21.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.10.031>
- Berglund, E., 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. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2005.00480.x>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & CATALISE-2 Consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of

- problems with language development: Terminology. *Journal of child psychology and psychiatry*, 58(10), 1068–1080.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Brown, A. (2012). Morfofonologinen kehitys. I S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (Red.), *Pienten sanat: Lasten äänteellinen kehitys* (s. 128–142). PS-Kustannus.
- Caplan, R., Siddarth, P., Vona, P., Stahl, L., Bailey, C., Gurbani, S., Sankar, R., & Shields, W. D. (2009). Language in pediatric epilepsy. *Epilepsia*, 50(11), 2397–2407. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2009.02199.x>
- Carruth, B. R., & Skinner, J. D. (2002). Feeding behaviors and other motor development in healthy children (2–24 months), *Journal of the American College of Nutrition*, 2(2), 88–96.
<https://doi.org/10.1080/07315724.2002.10719199>
- Collisson, B. A., Graham, S. A., Preston, J. L., Rose, M. S., McDonald, S., & Tough, S. (2016). Risk and protective factors for late talking: an epidemiologic investigation. *The Journal of Pediatrics*, 172, 168–174.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.02.020>
- Ehrnebo, P. (2008). Språk i fokus: Finska. *Sprog i Norden*, 39(1). Hämtad från <https://tidsskrift.dk/sin/article/view/17305>
- Eriksson, M., & Berglund, E. (2002). *Instruments, scoring manual and percentile levels of the Swedish Early Communicative Development Inventory, SECDI (FoU-Rapport 17)*. Gävle: Institutionen för pedagogik, didaktik och psykologi.
- Ezeizabarrena, M., & Garcia Fernandez, I. (2018). Length of utterance, in morphemes or in words?: MLU3-w, a reliable measure of language development in early basque. *Frontiers in psychology*, 8, 2265.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02265>
- Fenson, L., Bates, E., Dale, P., Goodman, J., Reznick, J. S., & Thal, D. (2000). Measuring variability in early child language: Don't shoot the messenger. *Child Development*, 71(2), 323–328.
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00147>
- Fenson, L., Dale, P., Reznick, J., Bates, E., Thal, D., & Pethick, S. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the*

- Society for Research in Child Development*, 59(5), Serial No. 242.
<https://doi.org/10.2307/1166093>
- Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D., Dale, P. S., & Bates, E. (2007). *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories, 2nd Edition*. Brookes Publishing.
- Fish, M. A. (2011). *Here's how to treat childhood apraxia of speech*. Plural Publishing.
- Fogel, A., & Thelen, E. (1987). Development of early expressive and communicative action: Reinterpreting the evidence from a dynamic systems perspective. *Developmental psychology*, 23(6), 747–761. <https://doi-org.ezproxy.vasa.abo.fi/10.1037/0012-1649.23.6.747>
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74, 1368–1378. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00612>
- Håkansson, G., & Hansson, K. (2007a). Grammatisk utveckling. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1* (s. 135–169). Studentlitteratur.
- Håkansson, G., & Hansson, K. (2007b). Grammatiska problem hos barn med språkstörning. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1* (s. 171–198). Studentlitteratur.
- Ingram, D. (1999). Phonological acquisition. I M. Barrett (Red.), *The development of language* (s. 73–98). Psychology Press.
- Kent, R. D. (2015). Nonspeech oral movements and oral motor disorders: A narrative review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24, 763–789. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0179
- Kuczaj, S.A., II. (1999). The world of words: Thoughts on the development of a lexicon. I M. Barrett (Red.), *The development of language* (s. 133–159). Psychology Press.
- Kunnari, S., & Savinainen-Makkonen, T. (2012). Äänteellinen kehitys ja sen kaudet. I S. Kunnari & T. Savinainen-Makkonen (Red.), *Pienten sanat: Lasten äänteellinen kehitys* (s. 65–67). PS-Kustannus.

- Lagström, H., Rautava, P., Kaljonen, A., Räihä, H., Pihlaja, P., Korpilahti, P., Peltola, V., Rautakoski, P., Österbacka, E., Simell, O., & 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. <https://doi.org/10.1093/ije/dys150>
- Lancaster, H. S., Lien, K. M., Chow, J. C., Frey, J. R., Scherer, N. J., & Kaiser, A. P. (2019). Early speech and language development in children with nonsyndromic cleft lip and/or palate: A meta-analysis. *Journal of speech, language, and hearing research*, *63*(1), 14–31. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-19-00162
- Lau, C. (2006). Oral feeding in the preterm infant. *NeoReviews*, *7*(1), 19–27. <https://doi.org/10.1542/neo.7-1-e19>
- Lof, G. (2008). Controversies surrounding nonspeech oral motor exercises for childhood speech disorders. *Seminars in Speech and Language*, *29*, 253–255. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1103388>
- Lyytinen, P. (1999). *Varhaisen kommunikaation ja kielen kehityksen arviointimenetelmä*. Yliopistopaino.
- Malas, K., Trudeau, N., Giroux, M-C., Gauthier, L., Poulin, S., & McFarland, D. H. (2017). Prior history of feeding–swallowing difficulties in children with language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *26*, 138–145. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0171
- McAllister, A. (2008). Oralmotoriska störningar hos barn och ungdomar. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 377–386). Studentlitteratur.
- McCauley, R., Strand, E., Lof, G. L, Schooling, T., & Frymark, T. (2009). Evidence-based systematic review: Effects of nonspeech oral motor exercises on speech. *American journal of speech-language pathology*, *18*(4), 343–360. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2009/09-0006\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2009/09-0006))
- McFarland, D. H., & Tremblay, P. (2006) Clinical implications of cross-system interactions. *Seminars in Speech and Language*, *27*(4), 300–9. <https://doi.org/10.1055/s-2006-955119>
- Monjauze, C., Tuller, L., Hommet, C., Barthez, M-A, & Khomsi, A. (2005). Language in benign childhood epilepsy with centro-temporal spikes

- abbreviated form: Rolandic epilepsy and language. *Brain and language*, 92(3), 300–308. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2004.07.001>
- Moore, C. A., & Ruark, J. L. (1996). Does speech emerge from earlier appearing oral motor behaviors? *Journal of speech and hearing research*, 39(5), 1034–1047. <https://doi.org/10.1044/jshr.3905.1034>
- Nettelbladt, U. (2007a). Fonologisk utveckling. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1* (s. 57–94). Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U. (2007b). Lexikal utveckling. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1* (s. 199–230). Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U. (2007c). Lexikala problem hos barn med språkstörning. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1* (s. 231–253). Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U., & Salameh E-K. (2007). Språkstörning hos barn. I U. Nettelbladt & E-K. Salameh (Red.), *Språkutveckling och språkstörning hos barn, del 1* (s. 13–33). Studentlitteratur.
- Nettelbladt, U., Samuelsson, C., Sahlén, B., & Ors, M. (2008). Språkstörning hos barn och ungdomar – allmän del. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 125–138). Studentlitteratur.
- Nip, I. S. B., Green, J. R., & Marx, D. B. (2011). The co-emergence of cognition, language, and speech motor control in early development: A longitudinal correlation study. *Journal of Communication Disorders*, 44, 149–160. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.08.002>
- Ozanne, A. (2005). Childhood apraxia of speech. I B. Dodd (Red.), *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder* (s. 71–82). Whurr Publishers Ltd.
- Pinder, G. L., & Faherty, A. S. (1999). Issues in pediatric feeding and swallowing. I A. J. Caruso & E. A. Strand (Red.), *Clinical management of motor speech disorders in children* (s. 281–318). Thieme.
- Powell, T. W. (2008). An integrated evaluation of nonspeech oral motor treatments. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39(3), 422–427. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/039\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/039))

- Priester, G. H., & Goorhuis-Brouwer, S. M. (2008). Speech and language development in toddlers with and without cleft palate. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, *72*, 801–806.
- Rowe, M. L. (2008). Child-directed speech: Relation to socioeconomic status, knowledge of child development and child vocabulary skill. *Journal of Child Language*, *35*(1), 185–205.
<https://doi.org/10.1017/S0305000907008343>
- Ruark, J. L., & Moore, C. A. (1997). Coordination of lip muscle activity by 2-year-old children during speech and nonspeech tasks. *Journal of Speech and Hearing Research*, *40*(6), 1373–1385.
<https://dx.doi.org/10.1044%2Fjshlhr.4006.1373>
- Ruscello, D. M. (2008). Nonspeech oral motor treatment issues related to children with developmental speech sound disorders. *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, *39*(3), 380–391. [https://doi.org/doi:10.1044/0161-1461\(2008/036\)](https://doi.org/doi:10.1044/0161-1461(2008/036))
- Sampallo-Pedroza, R. M., Cardona-López, L. F., & Ramírez-Gómez, K. E. (2014). Description of oral-motor development from birth to six years of age. *Revista de la Facultad de Medicina*, *62*(4), 593–604.
<http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v62n4.45211>
- Schwab, J. F., & Lew-Williams, C. (2016). Language learning, socioeconomic status, and child-directed speech. *WIREs Cognitive Science*, *7*, 264–275.
<https://doi.org/10.1002/wcs.1393>
- Sjögreen, L., & Lohmander, A. (2008). Oralmotorik, joller och tidig talutveckling. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 95–103). Studentlitteratur.
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2008). Early lexical development of Finnish children: A longitudinal study. *First Language*, *28*(3), 259–279. <https://doi.org/10.1177/0142723708091051>
- Strömquist, S. (2008). Barns språkutveckling. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 69–83). Studentlitteratur.
- Sutanto, A. V., Tamtomo, D. G., & Murti, B. (2021). The effect of premature births on language delay in children: a meta-analysis. *Journal of Maternal and Child Health*, *6*(1), 67–76.
<https://doi.org/10.26911/thejmch.2021.06.01.07>

- Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Harvard University press.
- Umek, L. M., Fekonja, U., Kranjc, S., & Bajc, K. (2008). The effect of children's gender and parental education on toddler language development. *European Early Childhood Education Research Journal*, 16(3), 325–342. <https://doi.org/10.1080/13502930802292056>
- Wilson, E. M., Green, J. R., Yunusova, Y. Y., & Moore, A. C. (2008). Task specificity in early oral motor development. *Seminars in Speech and Language*, 29(4), 257–266. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1103389>

PRESSMEDDELANDE

Inget samband mellan barns oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder och tal- och språkutveckling vid 24 månaders ålder

Pro gradu-avhandling i logopedi

Fakulteten för humaniora, psykologi och teologi, Åbo Akademi

Resultaten från en pro gradu-avhandling vid Åbo Akademi indikerar att det inte finns ett samband mellan barns oralmotoriska ätfärdigheter vid 13 månaders ålder och tal- och språkutveckling vid 24 månaders ålder. Hanna Verheyen har undersökt oralmotoriska ätfärdigheter och tal- och språkutveckling hos barn inom forskningsprojektet ”Nycklarna till en god uppväxt” i Åbo. Inga statistiskt signifikanta skillnader hittades varken för expressivt ordförråd eller grammatisk utveckling vid två års ålder beroende på barnets oralmotoriska ätfärdigheter i ettårsåldern.

I avhandlingen beaktades även olika bakgrundsfaktorerers inverkan på den tidiga tal- och språkutvecklingen. Barnets kön, familjens sociala status, huruvida barnets förälder hade haft försenad tal- och språkutveckling samt huruvida barnet hade fötts prematurt eller inte påverkade barnets tidiga tal- och språkutveckling på olika sätt. Flickor som åt mat av konsistensen stora bitar i ettårsåldern hade ett större expressivt ordförråd i tvåårsåldern än pojkar som åt stora bitar. Flickor hade även generellt ett större expressivt ordförråd och använde längre meningar än pojkar. Barn från familjer med en låg social status hade ett mindre expressivt ordförråd och använde kortare meningar än barn från familjer med en hög social status. Barn till en förälder som hade haft försenad språkutveckling hade ett mindre expressivt ordförråd och använde kortare meningar än barn till föräldrar som inte hade haft en försenad språkutveckling. Barn som hade fötts prematurt använde därtill kortare meningar än barn som hade fötts efter fullgången graviditet.

I studien deltog sammanlagt 797 finskspråkiga barn. Information om barnets oralmotoriska ätfärdigheter samlades in genom en föräldrablankett då barnet var 13 månader gammalt. Information om barnets tal- och språkutveckling samlades in genom en föräldrablankett (den finska version av The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories) i 24 månaders ålder. Information om bakgrundsfaktorer samlades in genom blanketter riktade till föräldrarna.

Ytterligare information fås av:

Hanna Verheyen

Logopedistuderande

Åbo Akademi

hanna.verheyen@abo.fi

Pirkko Rautakoski

Docent i logopedi

pirkko.rautakoski@abo.fi