

**Hvordan påvirker antisosial og prososial atferd forløpet av
ADHD-symptomer over tid?**

En longitudinell studie av 368 barn.

Marit Susanne A. Bongo



Innevert som hovedoppgave ved Psykologisk institutt

UNIVERSITETET I OSLO

April 2009

Sammendrag

Forfatter: Marit Susanne A. Bongo

Tittel: Hvordan påvirker antisosial og prososial atferd forløpet av ADHD-symptomer? En longitudinell studie av 368 barn.

Veileder: Anne Inger Helmen Borge

Oppgaven undersøkte hvorvidt antisosial og prososial atferd påvirker forløpet av ADHD-symptomer hos små barn. Tidligere forskning har vist at antisosial atferd hos barn med ADHD er en risikofaktor for senere utvikling, mens prososial atferd virker som en beskyttelses- og fasiliterende faktor for utvikling. Denne studien ville undersøke om antisosial atferd hadde en forverrende effekt på ADHD-symptomer og hvorvidt prososial atferd hadde en forbedrende effekt på barn med ADHD-symptomer i en normalpopulasjon.

Oppgaven brukte data fra prosjektet «The Matter of the First Friendship». Lærerrapportering av SDQ ble brukt som grunnlag for analysene som ble gjort på tre måletidspunkt. Det ble brukt SEM-analyse, repetert-måling ANOVA og Persons produktmoment korrelasjon.

Resultatene viste at barn med ADHD-symptomer viste mer antisosial atferd enn andre barn, men antisosialitet foreverret ikke forløpet av ADHD-symptomer over tid. Hos barn med økende grad av ADHD-symptomer var det en sammenfallende økning av antisosialitet, mens for barn med avtagende ADHD-symptomer var det en minking av antisosialitet. Prososial atferd hadde ikke en forbedrende effekt på forløpet av ADHD-symptomer, men det ble vist at barn med ADHD-symptomer utfører mindre prososiale handlinger enn andre barn. Årsaker og implikasjoner blir diskutert.

Forord

Jeg vil først takke veilederen min, Anne Inger Helmen Borge, for at hun meg muligheten til å bidra med en liten del til prosjektet «The Matter of the First Friendship» og for at jeg fikk skrive hovedoppgave tilknyttet prosjektet. Veiledningen hadde en fin balanse av diskusjon, rådgivning og oppmuntring. Selv de gangene jeg kom rådvill til kontoret hennes gikk jeg ut med senkede skuldre og friskt mot. Jeg var heldig som fikk en så entusiastisk veileder som viste meg hvor gøy og givende forskning er.

Jeg vil også takke Pål Ulleberg for en grundig og ryddig metodeveiledning. Det er en kunst å kunne forklare metode på en så pedagogisk og tålmodig måte som han klarte.

Familie og venner har både vært støttende, og vist forståelse for at oppgaven av og til ble prioritert fremfor en telefonsamtale. Takk til svigermor som leste korrektur på oppgaven, det satte jeg veldig stor pris på. Og til min medskrivende venn på Nic Waal – takk for gode diskusjoner og fabelaktig kaffe!

Og Tarjei. Takk for at du fikk meg til å glemme oppgaven når jeg kom hjem, og takk for at du aldri klagde over artiklene som lå strødd overalt i leiligheten. Kjempesglad i deg!

Oslo, 26.04.09

Maret Susanne Aslaksdatter Bongo

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	4
Innledning	6
Antisosial atferd hos barn med ADHD-symptomer.....	7
Sosiale konsekvenser av antisosial atferd.....	9
Årsaker til antisosial atferd hos barn med ADHD-symptomer.....	11
Prososial atferd hos barn med ADHD-symptomer.....	12
Årsaker til lite prososialitet hos barn med ADHD-symptomer.....	14
Utvikling av antisosial og prososi atferd over tid.....	15
Problemstillinger.....	15
Metode	17
Rekruttering og deltakere.....	17
Instrumenter: Strength and Difficulties Questionnaire.....	19
Bruk av SDQ i en normalpopulasjon.....	20
Data-analyser.....	21
<i>SEM-analyse</i>	21
<i>Repetert-måling ANOVA</i>	21
<i>Pearsons produktmoment korrelasjon</i>	22
Resultater	22
Stabilitet av ADHD-symptomer målt ved tre tidspunkt.....	22
Sammenhengen mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd.....	24
Sammenhengen mellom ADHD-symptomer og prososial atferd.....	28
Sammenhengen mellom prososial og antisosial atferd.....	31
Diskusjon	31
Stabilitet av ADHD-symptomer.....	32
Forløp av antisosial atferd.....	33
Sammenhengen mellom antisosial atferd og ADHD-symptomer.....	34
Forverrer antisosialitet forløpet av ADHD-symptomer.....	35
Forløp av prososial atferd og sammenhengen med ADHD-symptomer.....	36
Barn med stabile, økende og avtagende ADHD-symptomer.....	38
<i>Barn med stabile ADHD-symptomer</i>	38
<i>Barn med økende ADHD-symptomer og økt antisosialitet</i>	38

<i>Barn med avtagende ADHD-symptomer og antisosialitet.....</i>	<i>39</i>
Sammenhengen mellom antisosial og prososial atferd.....	40
Styrker og begrensinger ved studien.....	41
Konklusjon.....	42
Referanser.....	43

Innledning

ADHD er en vanlig lidelse i barndom og ungdomstid, med en prevalens på 3-5% (Kutcher et al., 2004). ADHD kan oppstå allerede i tidlig alder og vedvare frem til voksen alder (Biederman et al., 1998; Moffit & Caspi, 2001). Det er vist at ADHD er en risikofaktor for senere atferdsvansker, kriminalitet og rusmisbruk (Barkley, Fischer, Smallish & Fletcher, 2004). Det er høy komorbiditet av ADHD og atferdsforstyrrelser (Drabick, Gadow & Sprafkin, 2006). Tall fra SINTEF viser at 23 prosent av henvisningene til Barne- og ungdomspsykiatri (BUP) beskriver hyperaktivitet og konsentrasjonsvansker som hovedårsak til henvisningen, mens 20 prosent omhandler atferdsvansker (SINTEF, 2006). Av den årsak er det viktig å finne ut hvilke faktorer som reduserer eller øker forekomsten av ADHD-symptomer hos barn.

Denne studien har sett på barn med høy grad av ADHD-symptomer i en ikke-klinisk populasjon. Det er blitt vist at terskelholdnivå av ADHD-symptomer kan være like hemmende for barn som en oppfylt ADHD-diagnose (Diamantopoulou, Henricsson & Rydell, 2005). ADHD-symptomer brukes for å beskrive høy grad av impulsivitet, uoppmerksomhet, konsentrasjonsvansker, urolighet og rastløshet. Studien vil undersøke om prososial og antisosial atferd påvirker nivå av ADHD-symptomer over tid i en normalpopulasjon. I motsetning til mesteparten av tidligere forskning på ADHD-feltet, har denne studien sett på små barn i barnehage og de første årene på grunnskolen. Dette gir en mulighet til å studere ADHD-symptomer i tidlig alder, noe som sjeldent blir gjort.

Det er vist at selv lave nivå av ADHD-symptomer kan ha store negative konsekvenser for barn - særlig i sosiale sammenhenger (Kupersmidt, Coie & Dodge, 1990; Thapar, Van den Bree, Fowler, Langley & Whittinger, 2006). Denne studien har valgt å fokusere på antisosial og prososial atferd, basert på antakelser om at disse atferdene kan påvirke utviklingen av ADHD-symptomer. Forskning indikerer at høy grad av antisosial atferd i barn- og ungdomstid predikerer senere vansker (Crick, 1996; Crick & Dodge, 1994; Moffit & Caspi, 2001). På tilsvarende vis, er det vist at høy grad av prososial atferd predikerer god tilpasning og god psykososial utvikling (Crick & Dodge, 1994). Mange studier har vist at antisosial atferd er veldig vanlig hos barn med ADHD (Stormont, 2001; Thapar et al., 2006). Det er også flere studier har vist at barn med ADHD viser mindre prososial atferd enn andre barn (Bellanti &

Bierman, 2000; Eisenberg et al., 1996; Gumpel, 2007). Disse studiene peker på at de underliggende trekkene og kognisjonene for antisosial og prososial atferd etableres og stabiliseres i tidlig alder. Det er per dags dato lite forskning som har undersøkt hvorvidt antisosial og prososial atferd påvirker graden av ADHD-symptomer. På bakgrunn av dette vil denne studien se om det er sammenheng mellom ADHD-symptomer og antisosial, sammenhengen mellom ADHD-symptomer og prososial atferd, og hvorvidt disse sammenhengene har en henholdsvis forverrende og en forbedrende effekt på ADHD-symptomene. I og med at prososial atferd også er vist å ha en beskyttende effekt for utvikling av antisosialitet (Crick & Dodge, 1994), vil studien også undersøke forholdet mellom de to atferdene i utvalget.

Antisosial atferd hos barn med ADHD-symptomer

Studier har vist at tidlig hyperaktivitet og impulsivitet henger sammen med høy grad av antisosial atferd (Lee & Hinshaw, 2006). Forløpsstudier antyder at barn med både ADHD og høy grad av antisosial atferd viser mer dyptgripende symptomer, og har dårligere prognose enn barn som har kun ADHD (Thapar et al., 2006). En studie utført i 1998 fant at aggresjon i barnehagealder var sterkt assosiert med aggressiv atferd som 9-åring i skolen (Howes & Phillipsen, 1998). Det meste av forskningen gjort på ADHD-symptomer og antisosialitet har sett på klinisk-refererte barn, derfor er det viktig å undersøke sammenhengene også i en normalpopulasjon. Det er av interesse å se hvordan forløpet av antisosiale vansker hos barn med ADHD-symptomer, fordi det er vist en generell minking av slik atferd når barn blir eldre (Cole, Cole & Lightfoot, 2005; Nagin & Tremblay, 1999).

I denne studien brukes begrepet antisosial atferd som en beskrivelse av flere typer atferd, deriblant aggressiv atferd, slåssing, lyving, stjeling, ulydighet og sinne. Disse atferdene er hentet fra spørreskjemaet Strength and Difficulties Questionnaire (Goodman, 2001).

Forskning skiller mellom fysisk og relasjonell aggresjon (Crick, 1996). Vanligvis utfører gutter mer fysisk aggresjon, mens jenter har høyere forekomst av relasjonell aggresjon.

Relasjonell aggresjon kan være bestå av atferd som baksnakking, utestenging og andre mer subtile former for aggresjon. Slik atferd er vanskeligere å observere, slik at måling av denne typen aggresjon er vanskelig. Denne studien har valgt kun å fokusere på fysisk aggresjon, grunnet en antakelse om barnehagebarn ikke er kognitivt utviklet nok til å utføre relasjonell aggresjon. Det er vist at relasjonell aggresjon er godt etablert hos barn i 11-års alderen, men

ikke hos 8-år gamle barn (Salmivalli, Lagerspetz, Björkqvist, Österman & Kaukiainen, 1996). Forskning slår i tillegg fast at jenter med ADHD-symptomer viser mer fysisk aggresjon enn jenter uten slike symptomer, i tillegg er fysisk aggresjon trukket frem som en særlig stor risikofaktor for senere uheldig utvikling hos barn med ADHD-symptomer (Thapar et al., 2006).

Det finnes to typer av antisosialitet. Den første er antisosial atferd med tidlig start, som ofte innebærer en dårligere prognose, ofte med et livsvarig forløp. Antisosialitet med start i ungdomsalder er ofte et resultat av miljøpåvirkning eller gruppetilhørighet, og har vanligvis en god prognose (Lacourse, Nagin, Vitaro, Côté et al., 2006; Moffit & Caspi, 2001). Barn med ADHD viser ofte antisosial atferd fra tidlig alder, noe som gjør de sårbare for senere vansker. Antisosial atferd hos er en vanlig årsak til sosiale vansker og innebærer en stor risiko for senere maladaptiv utvikling. Forløpsstudier har vist at forekomsten av rusmisbruk og kriminalitet er betraktelig høyere hos ungdom med ADHD enn hos ungdom uten denne diagnosen (Barkley et al., 2004). For noen barn med ADHD-symptomer kan antisosial atferd i tidlig alder være starten på en uheldig utvikling som fortsetter i ungdomsårene. På bakgrunn av dette, er det viktig å undersøke hvor tidlig det er en sammenheng mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd. Dette vil gi viktig informasjon for forebygging av vansker hos disse barna. Det er bred enighet om at tidlige intervensjoner har best effekt hos barn med ADHD-symptomer (Schachar & Tannock, 2006).

Gutter har høyere forekomst av ADHD enn jenter, med rapporterte forholdstall fra 3:1 til 5:1 (Biederman et al., 1998), noe som medfører at ADHD-symptomer også er vanligere blant gutter. Antisosial atferd er beskrevet i litteraturen til å være vanligere blant gutter enn hos jenter (Moffit & Caspi, 2001). Andre relevante kjønnsforskjeller finnes i måten gutter og jenter samhandler på. Gutter leker som regel med flere gutter samtidig, mens jenter leker i mindre grupper. Dyadiske vennskap forekommer oftere hos jenter (Normand, Schneider & Robaey, 2007). Lekeslåsing og lek preget av fysisk kontakt er vanligere hos gutter, noe som kan gi indikasjoner om at det er større toleranse for antisosial atferd hos gutter enn hos jenter (Cole et al., 2005).

Til tross for at ADHD-symptomer og antisosial atferd er vanligst hos gutter, antyder forskning at jenter opplever like mange eller flere negative konsekvenser av både ADHD-symptomer og

antisosial atferd. Studier har vist at selv lave nivå av ADHD-symptomer og antisosial atferd er mindre tolerert hos jenter fordi slik atferd bryter med den feminine stereotypen (Diamantapoulou et al., 2005). Bellanti og Bierman (2000) fant i sin undersøkelse en baserateforskjell av graden av ADHD hos jenter og gutter, men antisosial atferd hadde like stor effekt på for jenters utvikling tross lavere grad av symptomer. Årsaken til dette kan ligge i at antisosial atferd er mer oppsiktsvekkende når jenter utfører det, noe som kan føre til at jenter får sterkere reaksjoner på slik atferd enn gutter. Disse kjønnsforskjellene understreker viktigheten av å undersøke om antisosial har en mindre, tilsvarende eller større effekt for forløpet av ADHD-symptomer for jenter enn for gutter. Det har vært lite forskning på jenter med ADHD-symptomer, slik at det er generelt mindre kunnskap om jenter og ADHD-symptomer. Basert på tidligere funn er det grunnlag for å tro at antisosial atferd kan ha en verre effekt på utviklingen av ADHD-symptomer hos jenter.

Sosiale konsekvenser av antisosial atferd

Barn med ADHD-symptomer er ofte mislikt av jevnaldrende på grunn av deres symptomer, men også fordi de utfører mange antisosiale handlinger og få prososiale handlinger. Studier har vist at barn med ADHD rangeres som de minst populære av jevnaldrende (bl.a. Diamantopoulou et al., 2005). Mange barn med ADHD er så upopulære at de utestenges fra sosiale relasjoner (Hoza, 2007). Barn med ADHD og komorbid atferdsforstyrrelse blir rangert som de mest upopulære ved jevnaldernominasjoner (Hinshaw & Melnick, 1995). En undersøkelse gjort i 2005 viste at kun 1% av barn med ADHD var klassifisert som populære, mens rundt 50-80 % var klassifisert som upopulære (Hoza et al., 2005). Lave nivå ADHD-symptomer er assosiert med vansker i interpersonlige forhold, ofte i like stor grad som barn som oppfyller kriteriene til en ADHD-diagnose (Thapar et al., 2006). De sosiale konsekvensene kan være spesielt graverende for jenter fordi antisosialitet og ADHD-symptomer forekommer i mindre grad hos jenter (Diamantapoulou et al., 2005).

Forskning tyder på at ADHD-symptomer i seg selv er en medvirkende årsak til upopularitet. Jevnaldrende har allerede fra tidlig alder negative holdninger ovenfor barn med ADHD. En undersøkelse viste at skolebarn hadde mer negative forventninger til en ny elev hvis de fikk vite at han eller hun hadde ADHD. Dersom de ikke fikk vite om diagnosen, hadde skolebarna færre, og mer nøytrale forventninger til den nye eleven (Harris, Milich, Corbitt, Hoover & Brady, 1992). Barn med ADHD-symptomer som viser mye antisosial atferd er spesielt sårbare

for sosiale vansker (Parkhurst & Asher, 1992). En svensk studie viste at barn diagnostisert med ADHD ble mobbet 10 ganger oftere enn andre barn, samtidig som de selv mobbet andre barn 3 ganger så mye som barn uten diagnosen (Holmberg & Hjern, 2008).

Upopulariteten som mange barn med ADHD-symptomer opplever, fører til en innskrenket mulighet for sosial omgang med andre barn, særlig barn rangert som populære (Hoza et al., 2005). Populære barn har som regel høy sosial kompetanse, og utfører derfor mye prososiale handlinger og lite antisosiale handlinger (Crick, 1996; Crick & Dodge, 1994). Barn med ADHD-symptomer har ofte lav sosiometrisk status, noe som medfører vansker med å danne og opprettholde vennskap. Ungdom med ADHD har ofte venner med atferdsvansker, ikke fordi de aktivt søker seg venner med atferdsvansker, men fordi atferden deres begrenser utvalget av venner uten slike vansker (Hoza, 2007; Lacourse et al., 2006). Når barn søker, eller ender opp med relasjoner basert på likhet i personlighetstrekk, minker muligheten for endring av atferd, samtidig som trekkrelert atferd forsterkes (Lacourse et al., 2006). Disse resultatene peker på hvor viktige sosiale relasjoner er for utvikling og stabilitet av antisosialitet, og tyder på at barn er ekstra sårbare for senere vansker hvis de har venner med høy grad av antisosialitet.

Status som upopulær og utestengt etableres tidlig, ofte før barnet er 7 år, og er relativt stabil etter det. Når et barn med ADHD er blitt klassifisert som upopulær av jevnaldrende, tenderer denne statusen til å være stabil, også over ulike kontekster. Ved skoleskifte beholder ofte barnet statusen som upopulær også på den nye skolen (Hoza, 2007). En longitudinell studie utført i Canada viste at ca 30-50% av utestengte barnehagebarn forble utestengte når de begynte i første klasse på skolen. Utestenging er assosiert med økte nivå av eksternaliserende og internaliserende atferd. Barn som allerede er predisponert for aggresjon, viser betydelig mer aggressiv atferd hvis de blir utestengt av jevnaldrende (Dodge et al., 2003; Thapar et al., 2006). Det er som regel en negativ sammenheng mellom utestenging og prososial atferd, slik at barn som blir utestengt har ofte lave nivå av prososialitet (Vitaro, Gagnon & Tremblay, 1990). Studiene peker på at barn med ADHD-symptomer som utfører mye antisosiale handlinger, har en større risiko for å bli utestengt av jevnaldrende. Sammenhengen mellom utestenging og ADHD-symptomer er selvforsterkende, da disse barna ofte går inn i sosiale relasjoner med forventning om å bli avvist basert på tidligere erfaringer (Hoza, 2007).

Årsaker til antisosial atferd hos barn med ADHD-symptomer

Det kan være mange andre grunner til at barn med ADHD-symptomer utfører mye antisosial atferd, for eksempel predisposisjoner hos barnet og oppvekst i dårlige omgivelser. Denne studien har ikke som formål å undersøke årsakene til antisosial atferd, men det er hensiktsmessig å se på noen av aktuelle bakenforliggende årsaker, da disse kan belyse sammenhengen og stabiliteten antisosial atferd hos barn med ADHD-symptomer. Det antas at individuelle predisposisjoner, omgivelser og familieforhold påvirker hverandre gjensidig til enhver tid.

Vansker med opprettholdt oppmerksomhet gjør at barn med ADHD kan gå glipp av viktige sosiale signaler fra jevnaldrende som fører til at de går glipp av sosiale signaler og spilleregler som vanligvis påvirker hvordan det sosiale samspillet foregår. Barn som ikke følger spilleregler får ofte ikke være med på lek. Oppmerksomhetsvansker kan også føre til at disse barna ikke plukker opp subtile signaler, som foreksempel kroppsspråk, ansiktsuttrykk eller endring i tonefall, som er kjent for å regulere sosiale interaksjoner (Stormont, 2001). Barn med ADHD-symptomer opplever kanskje mer konflikter, fordi de først oppdager at andre barn er sinte når konflikten har eskalert. Vansker med selektiv oppmerksomhet gjør det vanskeligere å velge ut viktig informasjon i sosiale sammenhenger. Barn med ADHD-symptomer har en tendens til å fokusere på kontekstinformasjon som er irrelevant i sosiale sammenhenger. Dette gjør at de ikke fremstår som sosialt kompetente av jevnaldrende (Andrade, Brodeur, Waschbusch, Stewart & McGee, 2009).

Det er økende enighet om at sosial informasjonsprosessering (SIP) påvirker graden av antisosial atferd hos barn (Crick & Dodge, 1994). Annerledes sosial informasjonsprosessering kan være en forklaring på hvorfor antisosial atferd er vanligere hos barn med ADHD-symptomer. En atypisk sosial informasjonsprosessering påvirker hvilke sosiale signaler disse barna legger merke til, hvordan de tolker disse signalene og hvordan de velger å handle ut i fra tolkningene (Mikami, Lee & Hinshaw, 2008; Stormont, 2001). SIP er spesielt knyttet til antisosial atferd på grunn av det som kalles fiendtlig attribusjonsfeil (hostile attribution bias) (Crick & Dodge, 1994). Barn med ADHD er mer tilbøyelige til å ha fiendtlig attribusjonsfeil enn andre barn (Dodge et al., 2003), noe som betyr at de tolker ambigüøse stimuli som mer truende enn andre barn og fører til at de bruker mer aggressive mestringsmåter. De er i tillegg mer oppmerksomme på faresignaler i sosiale sammenhenger, og reagerer raskere med

aggressive handlinger enn andre barn (Dodge et al., 2003). Barn med ADHD-symptomer har også i større grad tro på at antisosial atferd kan gi positive resultater i sosiale sammenhenger. Det er vist at fiendtlig attribusjonsfeil kan være selvforsterkende fordi negative responser fra jevnaldrende fører til at barn med en slik attribusjonsfeil tolker tilbakemeldinger som en bekræftelse på at deres opprinnelige attribusjon var riktig. Jenter med ADHD-symptomer har mindre forskjeller i sosial informasjonsprosessering enn gutter, men sammenliknet med jenter uten ADHD-symptomer så viser de avvikende sosial informasjonsprosessering (Mikami et al., 2008).

Genetiske studier tyder på at det er delt genetisk bidrag til diagnosene atferdsforstyrrelse og ADHD. De viser også at ADHD med komorbid atferdsforstyrrelse representerer en mer alvorlig form for ADHD (Thapar, Holmes, Poulton & Harrington, 1999). ADHD-symptomer og antisosialitet kjennetegnes i høy grad av sensasjonssøking og lav samarbeidsvilje. Barn med slike symptomer kjeder seg lettere enn andre barn. Alle disse atferdene er assosiert med antisosialitet (Stormont, 2001; Thapar et al., 2006). Nevropsykologiske målinger administrert til barn med ADHD indikerer problemer med eksekutive funksjoner. Eksekutive funksjoner er spesielt involvert i planlegging og inhibering av atferd (Diamantopoulou, Rydell, Thorell & Bohlin, 2008; Sagvolden, Johansen, Aase & Russell, 2005). Eksekutive vansker hos barn med ADHD er assosiert med høyere nivå av fysisk aggresjon, særlig hos gutter (Diamantopoulou et al., 2008). Dysregulering av dopaminfunksjonen i prefrontale deler av hjernen gjør at forsterkning av ny, adaptiv atferd blir vanskeligere, samtidig som ekstinksjonen av tidligere maladaptiv atferd krever mer innsats (Sagvolden et al., 2005). Dette gir en indikasjon om at antisosial atferd kan være ekstra robust hos barn med ADHD-symptomer, og at eksekutive vansker kan medføre at det er vanskeligere å forsterke prososial atferd hos disse barna. Dårlig familiefungering og lav sosioøkonomisk status er også påvist å ha en sammenheng med både ADHD og antisosial atferd hos barn (Drabick et al., 2006; Thapar et al., 2006).

Prososial atferd hos barn med ADHD-symptomer

Prososial atferd er på mange måter motsetningen til antisosial atferd. Prososial atferd er både en beskyttelsesfaktor og en fasiliterende faktor for utvikling hos barn og knyttes til gode sosiale relasjoner, samt popularitet hos jevnaldrende (Crick, 1996; Crick & Dodge, 1994). Det har vært mindre forskning på prososial atferd enn på antisosial atferd hos barn med ADHD-symptomer, noe som kan skyldes at prososialitet ikke forstyrrer omgivelsene rundt barnet. I

denne studien brukes begrepet prososial atferd for å beskrive atferd som deling, trøsting, hjelpsomhet og omtanke for andre. Disse atferdene antas å reflektere disposisjonelle trekk som fører til prososiale handlinger. Med tanke på at ADHD-symptomer i seg selv er en risikofaktor for uheldig utvikling, er det mulig at prososial atferd har en ekstra stor betydning for disse barna.

Studier antyder at barn med ADHD utfører mindre prososial atferd enn andre barn (Diamantopoulou et al., 2007). Dette kan ha sammenheng med at prososialitet avhenger av faktorer som emosjonell utvikling, temperament, sosial forståelse og evne til selvregulering (Eisenberg et al., 1996). Barn med ADHD-symptomer har vansker med regulering, og det kan forklare den lavere graden av prososialitet. Funn om lave skårer på prososialitet hos barn med ADHD-symptomer, førte til en debatt om hvorvidt disse barna hadde manglende sosiale evner. Nå er det konsensus om at barn med ADHD-symptomer har den sosiale kunnskapen som er nødvendig for prososialitet, men at symptomene deres gjør utførelsen av prososiale handlinger vanskeligere (Hinshaw & Melnick, 1995). Dette er et viktig poeng, fordi det påpeker at atferden til barn med ADHD-symptomer ikke behøver å skyldes manglende empati.

Jenter med ADHD utfører mer prososiale handlinger enn gutter med samme diagnose (Eisenberg et al., 1996). Dette kan komme av bedre reguleringsevner hos jenter. Det antydes at prososial atferd er viktigere i jenters sosiale relasjoner (Cole et al., 2005). Den sosiale samværsformen blant jenter er mer preget av prososiale handlinger som trøsting, deling og annen relasjonsstyrkende atferd. Derfor er det en mulighet for at prososial atferd har en ekstra stor betydning for jenter. Denne studien har en hypotese om at lavt nivå av prososial atferd er spesielt negativt for utviklingen av ADHD-symptomer hos jenter. Prososial atferd blir mer selektiv og kjønns spesifikk med alder, særlig når barn begynner på skolen (Hay, Payne & Chadwick, 2004). Prososial atferd får trolig en større betydning når barn blir eldre, noe som gjør det ekstra interessant å studere stabiliteten av prososialitet over tid hos små barn med ADHD-symptomer.

Det er lite som tyder på at høy grad av antisosialitet automatisk medfører liten grad av prososialitet. Det medfører at barn med ADHD-symptomer kan både ha høye skårer på antisosial atferd og høye skårer på prososial atferd. Av den årsak er det interessant å se på

sammenhengen mellom antisosialitet og prososialitet.

Årsaker til lite prososialitet hos barn med ADHD-symptomer

Atypisk sosial informasjonsprosessering kan forklare både høy grad av antisosial atferd og lav nivå av prososial atferd. Gode SIP-kunnskaper er knyttet til høyere nivå av prososial atferd (Crick & Dodge, 1994). Barn som har konsentrasjonsvansker og er uoppmerksomme kan i større grad unngå å legge merke til subtile signaler som signaliserer at andre barn trenger hjelp (Wilson, 2003). For at barn skal vise trøstende atferd, så må de først oppdage og deretter identifisere at slik atferd er påkrevd. Den negative sammenhengen mellom ADHD og prososialitet betyr ikke nødvendigvis at de bevisst unngår å vise prososial atferd, men at symptomene deres fører til at de ikke alltid ser behovet for å utføre slike handlinger. Barn med ADHD-symptomer har de samme sosiale målene som andre barn når det gjelder sosiale interaksjoner, men de bruker mer maladaptive, og mindre prososiale, måter å oppnå disse målene på. Blant annet vurderer de færre responsmuligheter, slik at de ikke alltid velger den mest gunstige formen av prososiale handlinger, noe som ofte resulterer i at de ikke får den sosiale kontakten de ønsker (Thurber & Heller., 2002). Det lave nivået av prososialitet hos barn med ADHD-symptomer kan også komme av manglende forsterkning av prososial atferd. Forsterkning av prososiale handlinger skjer ofte lang tid etter at handlingen er utført, og det er vist at barn med ADHD i større grad enn andre barn behøver umiddelbar forsterkning (Sagvolden et al., 2005).

Barn med ADHD-symptomer har mindre innsikt i egen atferd og i konsekvensene som atferden deres medfører (Thapar et al., 2006). De har en tendens til å overvurdere egen sosial kompetanse, noe som betyr at disse barna i mindre grad er klar hvor mye antisosial atferd de faktisk utfører, og hvor store konsekvenser slik atferd har. Overestimering av sosial kompetanse kan også medføre at barn med ADHD-symptomer tror de utfører mer prososiale handlinger enn de faktisk gjør. Det er indikasjoner på at jenter med ADHD-symptomer er mer sensitive for andres meninger enn gutter, slik at de i større grad vet hvordan atferden deres oppfattes av andre. Det kan forklare den høyere raten av internaliserende atferd som er vist hos ungdomsjenter med ADHD (Thurber & Heller, 2002).

Overestimering av sosial kompetanse kan forklare hvorfor sosiale vansker tenderer til å være å stabile hos barn med ADHD-symptomer. Barn som har mindre innsikt i de negative

konsekvensene som antisosial atferd forårsaker, har følgelig mindre motivasjon til å endre på atferden. Det er vist at barn får mer innsikt i egen atferd når de blir eldre, noe som fører til et mer nyansert og riktig selvbilde. Større grad av innsikt kan forklare assosiasjonen mellom ADHD og angst /depresjon i ungdomsalder (Drabick et al., 2006). En studie antydte at barn med ADHD som fikk motbevist sitt overpositive selvbilde var særlig sårbare for utvikling av angst, depresjon og aggressiv atferd (de Castro, Brendgren, van Boxtel, Vitaro & Schaeppers, 2006). Funn fra tidligere studier peker på at barn med ADHD-symptomer viser høy grad av eksternaliserende atferd, mens ungdom i tillegg viser økte nivå av internaliserende symptomer. En reduksjon av eksternaliserende atferd i barndommen kan tenkes å minske graden av internalisering i ungdomsalder.

Utvikling av antisosial og prososial atferd over tid

Antisosial atferd er mer akseptert i tidlig alder, noe som har sammenheng med at antisosial atferd er vanligere hos små barn (Stormont, 2001). Det antydtes at overgangen fra barnehage til skole er spesielt vanskelig for barn med ADHD-symptomer, fordi antisosial atferd allerede da begynner å bli mindre akseptert (Cole et al., 2005). Antisosial atferd minker gradvis fra 4 år, og rundt 12-års alderen er det en betydelig nedgang av slik atferd (Crick & Dodge, 1994, Nagin & Tremblay, 1999). Det forventes mer prososiale handlinger i sosiale relasjoner hos eldre barn (Cole et al., 2005). Det sosiale samspillet blir mer komplisert ettersom barn utvikler seg, og sosiale signaler blir mer subtile. Siden ADHD-symptomer gjør det vanskeligere å etablere og opprettholde vennskap, så får disse barna mindre muligheter til sosial læring som igjen kan øke graden av sosiale vansker. Høy grad av antisosial atferd og lav grad av prososialitet i tidlig alder kan føre til at barn får mindre muligheter til lære og utføre utviklingsfremmende atferd.

Problemstillinger

Funn fra tidligere studier understreker hvor viktig det er med longitudinelle studier for å undersøke hvordan antisosialitet og prososialitet henger sammen med ADHD-symptomer hos barn. Det har vært få studier som har undersøkt stabilitet og utvikling av antisosial og prososial atferd hos barn med ADHD-symptomer, særlig i tidlig alder. Det har vært noen forløpsstudier som antisosial atferd hos barn med ADHD, men som regel har disse studiene startet når barna var 6-7 år gamle. Bagwell og kollegaer fant at svekket sosial funksjon hos skolebarn med ADHD vedvarte til ungdomsalder (Bagwell, Molina, Pelhalm & Hoza, 2001).

Andre studier har funnet at antisosial atferd hos barn med ADHD forblir stabil eller øker frem til ungdoms- og voksen alder (Barkley et al., 2004; Biederman et al., 1998; Thapar et al., 2006). Siden antisosial atferd er mer vanlig i tidlig alder, er det usikkert om slik atferd har mindre effekt på utviklingen av ADHD-symptomer hos små barn, eller om det er første tegn på en negativ utvikling som bare fortsetter og forverres med alderen. Kliniske studier viser at barn med både ADHD og komorbid atferdsforstyrrelse har en dårligere prognose enn barn med bare en av diagnosene. Med utgangspunkt i tidligere funn vil denne studien se om antisosialitet og prososialitet har en effekt på ADHD-symptomer hos små barn i en normalpopulasjon.

Studien har en hypotese om at det er noen barn innenfor spekteret av ADHD-symptomer som vil ha en særlig effekt av antisosialitet og prososialitet. Derfor vil det være hensiktsmessig å se nærmere på grupperingen av barn med ADHD-symptomer. Studien vil ha en særlig fokus på barn som har økende og minkende grad av ADHD-symptomer over tid, fordi det forventes at antisosialitet og prososialitet kan påvirke symptomnivåene ekstra mye hos disse barna. Barn med stabile ADHD-symptomer og barn uten symptomer vil gi et sammenlikningsgrunnlag for resultatene.

Forskning rapporterer at gutter har mer ADHD-symptomer og høyere nivå av antisosial atferd, men at jenter kan få større sosiale problemer når de viser samme type atferd. Av den årsak er det viktig å undersøke kjønnsforskjeller i studien. Det forventes at høyt nivå av antisosial atferd og lavt nivå av prososial atferd vil ha en særlig negativ innvirkning på jenter.

Til sist vil studien se på sammenhengen mellom antisosial og prososial atferd. Dette kan gi utvidet informasjon om effektene av antisosialitet og prososialitet på ADHD-symptomer. Basert på disse antakelsene så har denne oppgaven følgende problemstillinger:

1. Hvordan er stabiliteten av ADHD-symptomer målt ved tre tidspunkt?
2. Er det en sammenheng mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd ved de tre målingene? Har antisosial atferd en forverrende effekt på utviklingen av ADHD-symptomer?
3. Er det en sammenheng mellom ADHD-symptomer og prososial atferd ved de tre målingene? Har prososial atferd en forbedrende effekt på utviklingen av ADHD-

symptomer?

4. Hvordan er sammenhengen mellom antisosial atferd og prososial atferd over tid?
5. Er det kjønnsforskjeller i resultatene?

Metode

Denne studien bruker data fra forskningsprosjektet "The Matter of the First Friendship". Prosjektet gjennomføres ved Psykologisk institutt ved Universitetet i Oslo og prosjektleder er professor Anne Inger Helmen Borge. Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd og godkjent av Regional komité for medisinsk forskningsetikk (REK sør), Personvernombudet ved Universitetet i Oslo og Datatilsynet ved Norges Samfunnsfaglige Datatjeneste (NSD).

Hovedfokuset i prosjektet er å undersøke hvordan vennskap og jevnalderrelasjoner hos små barn kan virke om beskyttelsesfaktorer mot utvikling av psykopatologi. Prosjektet er et internasjonalt samarbeidsprosjekt med forskere fra Universitetet i Brisbane, Universitetet i Bern og Universitetet i Montreal. "The Matter of the First Friendship" er et longitudinelt, multimetodisk og multinformant studie som foreløpig har hatt tre av fire planlagte datainnsamlinger. Den første datainnsamlingen ble utført vår 2006, og har etter det hatt to oppfølgingsstudier våren 2007 og våren 2008. Det er planlagt en siste datainnsamling vår/sommer 2009. Datainnsamlingen har skjedd via intervju, testing og bruk av spørreskjema. Informanter har vært barn, foreldre og førskolelærere.

Rekruttering og deltakere

Deltakere til denne studien ble rekruttert fra barnehager i Gran og Lunner kommune våren 2006. Det var til sammen 32 barnehager som deltok, både offentlige, private, familiebarnehager og naturbarnehager. Gran og Lunner kommune er representative for befolkningen i Norge, utenom storbyene. Noen av barna hadde begynt på skolen når den andre datainnsamling ble foretatt, slik at noen grunnskoler i kommunene også deltok i studien. Foreldrene ble informert om studiens hensikt og praktiske gjennomføring, før de ga skriftlig samtykke til deltakelse. Frafallet ved de påfølgende datainnsamlingene har vært lav, mest sannsynligvis på grunn av en aktiv oppfølging av informantene. Det er særlig høy svarprosent fra førskolelærere.

Ved første datainnsamling var barna mellom 2 og 6 år, med en overvekt av 4 og 5-åringene. Se tabell 1 for fordeling av alder i utvalget på tidspunkt 1. I gjennomsnitt deltok omtrent 64 prosent av barna i alle barnehagene, noe som tyder på at foreldrenes bakgrunn, utdannelse og sosioøkonomiske status ikke har hatt særlig betydning for deltakelse i studien. En viss sosial selektering i utvalget kan allikevel ikke utelukkes.

Tabell 1.

Aldersoversikt over barna i studien. N = 368

Alder	N	Prosent
2 år	56	15.2
3 år	74	20.1
4 år	106	28.8
5 år	92	25.0
6 år	40	10.9
Totalt	368	100

Barna ble intervjuet i barnehagen. Foreldrene fikk et spørreskjema tilsendt hjem, som de deretter sendte i en ferdigfrankert konvolutt til Psykologisk institutt. Førskolelærere ble lønnet for å fylle ut et spørreskjema for hvert barn om barnets atferd og trivsel.

Spørreskjemaet som førskolelærerne svarte på inneholdt spørsmål fra Strength and Difficulties Questionnaire - SDQ (Goodman, 2001). Denne studien har brukt førskolelærerrapporter fra SDQ som grunnlag for analyser. Grunnen til at foreldrenes svar på SDQ ikke ble brukt, skyldes en antakelse om at førskolelærere i større grad er objektive når de rapporterer om nivå av ADHD-symptomer, prososial atferd og antisosial atferd. Goodman viste i sin studie fra 2001 at lærerrapporter har høyere nøyaktighet for diagnoser enn foreldrerapporter, noe som kan skyldes at ADHD-symptomer og antisosial atferd er lettere å oppdage i kontekster hvor barn samhandler med jevnaldrende. I tillegg har førskolelærere et større sammenlikningsgrunnlag for hva som er normalatferd og hva som er avvikende atferd. Omfanget av denne studien gjorde at jevnaldernominasjoner fra barneintervjuet ikke ble brukt for å utvide målet av prososial atferd.

Denne studien inkluderte kun barn som hadde fullstendige skårer på de tre SDQ-subskalaene hyperaktivitet/uoppmerksomhet, atferdsvansker og prososial atferd på alle tidspunktene. Dette

måtte gjøres for å kunne bruke statistiske analyser som ikke godtar manglende svar. Det totale utvalget består av 368 barn, hvorav jenter utgjør 53.3 prosent.

Instrumenter: Strength and Difficulties Questionnaire (Goodman, 2001)

SDQ er et kortfattet spørreskjema for kartlegging av mental helse hos barn mellom fire og 16 år. SDQ inneholder 25 spørsmål fordelt på fem subskalaer: hyperaktivitet/uoppmerksomhet, atferdsproblemer, prososial atferd, emosjonelle vansker og problemer med jevnaldrende. Den norske versjonen som brukes i denne studien er blitt oversatt til norsk for så å bli oversatt tilbake til engelsk med tilfredsstillende resultater (back-translated). SDQ brukes i økende grad i kliniske studier fordi den er lett å bruke, og fordi studier rapporterer at SDQ-resultater er like reliable som funn fra mer omfattende skjemaer som CBCL. Alle subskalaene, utenom prososial atferd, beskriver vansker som barn kan ha. Prososial atferd skal fange opp ressurser hos barn. Hver subskala består av fem utsagn som graderes fra "stemmer ikke (1)", "stemmer ganske bra"(2), og "stemmer helt" (3). Enkelte av utsagnene som beskriver problematferd er i reversert form, slik at spørreskjemaet har en balanse mellom problematferd og ønsket atferd. Hvert barn får en skåre mellom 0-15 på alle subskalaene. Høye skårer predikerer mye problematferd i alle subskalaer utenom prososial atferd. Eksempel fra subskalaen hyperaktivitet/oppmerksomhetsvansker er "Rastløs, overaktiv, kan ikke være lenge i ro". Et eksempel fra subskalaen atferdsvansker er utsagnet "Kommer ofte i slåsskamp". Et eksempel fra subskalaen for prososial atferd er "Omtenkstom, tar hensyn til andre menneskers følelser".

På tidspunkt 1 var gjennomsnittsskåren for subskala hyperaktivitet/uoppmerksomhet 7.83, med et standardavvik på 2.56. På tidspunkt 2 var gjennomsnittet 7.88 (S.D. 2.45), og på tidspunkt 3 var gjennomsnittet 7.62 (S.D. 2.6). Basert på gjennomsnittsskårene ble barn som hadde en SDQ-skåre på 10 eller mer i subskala hyperaktivitet/uoppmerksomhet gradert til å ha ADHD-symptomer. Ved tidspunkt 3 ble cut-off redusert til 9 grunnet en generell minking av ADHD-symptomer, og for å sikre at det skulle være omtrent like mange subjekter i ADHD-gruppene på alle tidspunktene. Skårer på 10 og 9 er ca ett standardavvik over gjennomsnittet. Disse barna viser derfor vesentlig mer ADHD-symptomer enn de fleste andre barn. Omtrent 25 prosent av utvalget ble definert til å ha ADHD-symptomer, noe som utgjør en forholdsvis stor andel av utvalget, men gir en mulighet til å undersøke om ulike nivå av ADHD-symptomer blir påvirket forskjellig av antisosial og prososial atferd. Det er en teoretisk mulighet for at beskyttelses- og risikofaktorer har en større innvirkning på barn med lavt

symptomnivå.

Bruk av SDQ i en normalpopulasjon

Studien bruker SDQ i et normalutvalg. Studier som har sett på screening-egenskapene av SDQ i ikke-kliniske utvalg har rapportert om tilfredsstillende reliabilitet og validitet. Goodman og kolleger fant i sin studie at SDQ hadde en sensitivitet på 63% og en spesifisitet på 94,6% for å fange opp barn med en sannsynlig diagnose (Goodman, Simons, Gatward & Meltzer, 2000). Alle subskalaene, bortsett fra prososial atferd, indikerer en sannsynlig diagnose. For subskala hyperaktivitet/oppmerksomhetsvansker er den sannsynlige diagnosen ADHD. For subskala atferdsvansker så er de relevante diagnosene atferdsforstyrrelse eller opposisjonell atferdsforstyrrelse (Goodman et al., 2000). Disse diagnosene er basert på kriterier fra DSM-IV. Det må likevel understrekes at denne studien vil se på prososialitet og antisosialitet også hos barn som ikke oppfyller kriteriene for en ADHD-diagnose.

SDQ er et godt instrument for å oppdage (screene) de vanligste vanskene barn kan ha. Det er vist at SDQ subskalaene har tilfredsstillende validitet og interreliabilitet (Goodman, 2001). Brukbarheten av SDQ er blitt undersøkt i flere land, også i de nordiske landene. En nordisk undersøkelse fant nylig at informanter fra Skandinavia rapporterte gjennomgående lavere skårer på SDQ enn informanter fra England. Den samlede raten av psykiske lidelser er omtrent 33 prosent lavere i Norge enn i England rapportert ved SDQ. Det var en særlig forskjell i rapportering i subskalaene emosjonelle vansker, atferdsvansker og hyperaktivitet/oppmerksomhetsvansker. Lavere skårer på den emosjonelle subskalaen skyldes mest sannsynlig en underrapportering av norske foreldre og lærere. Lavere skårer på atferdsvansker og hyperaktivitet/oppmerksomhetsvansker tyder også på underrapportering av vansker, men reflekterer mest sannsynligvis også et reelt lavere nivå av atferdsforstyrrelse og hyperaktivitet/uoppmerksomhet i Norge. Den lavere prevalensen kan i følge forfattere komme av at den norske befolkningen har et generelt høyere utdanningsnivå og sosioøkonomisk status enn befolkningen i England. Bedre kosthold med mye fet fisk kan også ha en innvirkning på forekomsten av problematferd. Studien konkluderte med at SDQ er et reliabelt spørreskjema også for bruk i nordiske land (Heiervang, Goodman & Goodman, 2008). Det er imidlertid en norsk studie som undersøkte faktorstrukturen ved det norske varianten av SDQ som antydte at det var semantiske likheter i noen av utsagnene, og at de derfor kunne måle det samme underliggende fenomenet (Rønning, Handegaard, Sourander & Mørch, 2004). Det er

også indikasjoner om at subskalaen for prososial atferd har noe mindre validitet enn de andre subskalaene (van Roy, Veenstra & Clench-Aas, 2008).

Data-analyser

Structural Equation Modeling - SEM

SEM-analyse er en statistisk metode som brukes for å undersøke og måle årsaksforhold mellom to eller flere variabler. SEM er en analyse som kombinerer stianalyse og faktoranalyse. SEM-analyse ble brukt i denne studien til å undersøke hvorvidt antisosial atferd hadde en forverrende effekt på ADHD-symptomer, og hvorvidt prososial atferd hadde en forbedrende effekt på symptomnivået. SEM-analysene ble gjort i programmet Amos 16.

SEM-analyse brukes hovedsaklig ikke til å teste null-hypoteser, eller for å utforske om det er sammenhenger mellom variabler. Som regel brukes det for å bekrefte eksisterende hypoteser, slik det også ble brukt i denne undersøkelsen. SEM-analyse ble valgt fordi den gjør det mulig å undersøke effekten av antisosialitet og prososialitet på ADHD-symptomer ved alle tidspunktene i en og samme modell. AMOS tolererer ingen missing svar, slik at subjekter måtte utelukkes om de manglet svar fra noen av de tre SDQ-subskalaene som ble brukt. Disse strenge eksklusjonskriteriene gjorde at total N ble 368, etter at omtrent hundre barn måtte utelukkes.

Repetert-måling ANOVA (One-way Repeated measures ANOVA)

Repetert-måling ANOVA kalles også with-in subjects design fordi det innebærer testing av effektene av avhengige variablene på de samme subjektene over flere tidspunkt. Ved å gjøre det minker sjansen for feilvarianse som lett oppstår når en ser på forskjeller mellom subjekter (between-subjects design). I tillegg så gjør with-in subject design at selv små endringer kan oppdages og måles. Slik som SEM, så kan det heller ikke være manglende svar i en slik analyse. Repetert-måling ANOVA ble utført i programmet SPSS 16.0.

Repetert-måling ANOVA ble brukt for å se om antisosial og prososial atferd hadde en forskjellig effekt på ulike undergrupper av barn med ADHD-symptomer. Utvalget ble delt inn i fire grupper basert på forløpet av ADHD-symptomer fra tidspunkt 1 til tidspunkt 3. Disse fire gruppene utgjorde dermed a) barn med stabile ADHD-symptomer på alle tidspunktene, b) barn som hadde ADHD-symptomer ved første og andre måling, men ikke ved siste måling, c)

barn som ikke hadde ADHD-symptomer ved første måling, men hadde det på andre og/eller ved siste måling og d) barn som ikke hadde ADHD-symptomer på noen av tidspunktene. Se tabell 2 for fordeling av gruppene.

Tabell 2.

Utvalget delt inn i fire grupper basert på utvikling av ADHD-symptomer. N = 368

Gruppe	N	Prosent	Andel jenter
Stabile ADHD-symptomer	38	10	11 (29%)
Avtagende ADHD-symptomer	50	14	26 (52%)
Økende ADHD-symptomer	55	15	25 (46%)
Ikke ADHD-symptomer	225	61	134 (60%)
Totalt	368	100	196 (53%)

Repetert-måling ANOVA ble brukt for å undersøke for gruppeforskjeller i utvikling av antisosial atferd over tid og prososial atferd over tid. Det ble også sett etter kjønnsforskjeller i resultatene.

Pearsons produktmoment korrelasjon

Sammenhengen mellom antisosialitet og prososialitet ble undersøkt med bivariate korrelasjoner i SPSS 16.0.

Resultater

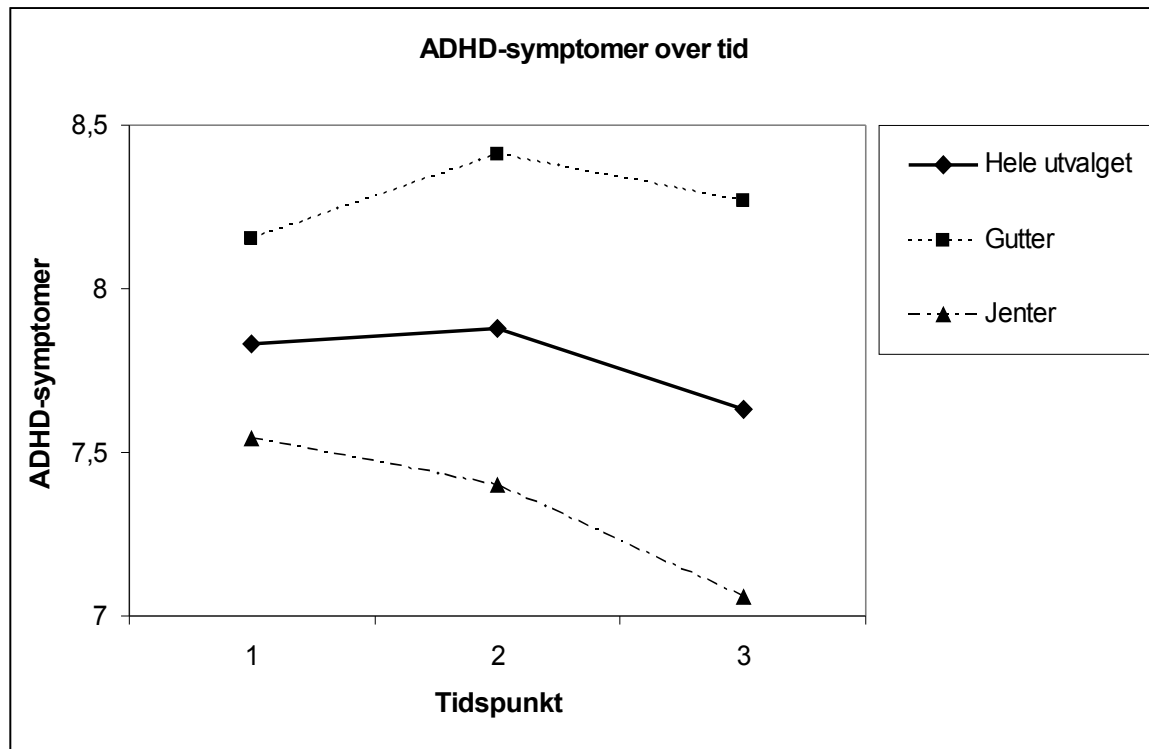
Denne studien undersøkte om det var en sammenheng mellom ADHD-symptomer og antisosial og prososial atferd. For at disse atferdene skulle ha en effekt, var det under forutsetning at det var varians i utviklingen av ADHD-symptomer. Sammenhengen mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd, og sammenhengen mellom ADHD-symptomer og prososialitet ble gjort i separate analyser. Det ble sett etter kjønnsforskjeller i resultatene.

Stabiliteten av ADHD-symptomer målt ved tre tidspunkt

Den første analysen ble utført for å utforske forløpet av ADHD-symptomer hos hele utvalget. Utvalget ble deretter delt inn etter kjønn. Figur 1 viser gjennomsnittsnivå og standardavvik av ADHD-symptomer ved de tre tidspunktene, både for hele utvalget og separat for jenter og gutter.

Figur 1.

Utvikling av ADHD-symptomer over tid. $N = 368$



Tabell 3.

Gjennomsnittsskårer og standardavvik for ADHD-symptomer.

		Gj. snitt	S.D.	N
ADHD-symptomer t1	Totalt	7.83	2.56	368
	Gutter	8.15	2.72	172
	Jenter	7.54	2.39	196
ADHD-symptomer t2	Totalt	7.88	2.47	368
	Gutter	8.41	2.67	172
	Jenter	7.40	2.18	196
ADHD-symptomer t3	Totalt	7.63	2.46	368
	Gutter	8.27	2.57	172
	Jenter	7.06	2.23	196

Nivå av ADHD-symptomer var relativt stabilt når hele utvalget ble undersøkt. Når utvalget ble delt inn etter kjønn ble det klart at gutter hadde gjennomgående høyere gjennomsnittsskårer enn jenter på ADHD-symptomer ved alle tidspunktene. Diskrepansen mellom gutter og jenter økte for hver måling. Gutter viste en liten økning av ADHD-symptomer over tid. Ved første måling hadde guttene et gjennomsnitt på 8.15 (S.D. 2.72), mens på siste måling var gjennomsnittsverdien 8.27 (S.D. 2.57). Jenter viste derimot en

nedgang av ADHD-symptomer over tid. På tidspunkt 1 hadde jenter en gjennomsnittsskåre på 7.54 (S.D. 2.39) og ved tidspunkt 3 hadde de en gjennomsnittsskåre på 7.06 (S.D. 2.23).

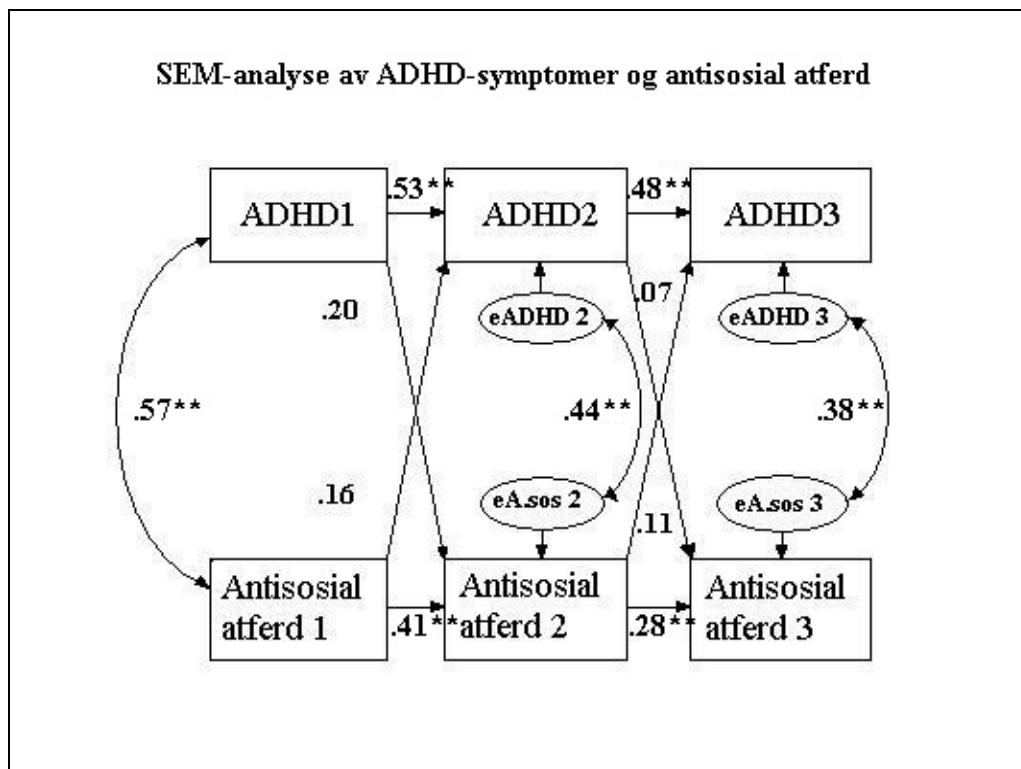
Det er viktig å være klar over at disse resultatene viser gjennomsnittsskårer for alle barna i studien. Det var varians i symptomutvikling, og således var det grunnlag for videre analyser for å se om antisosial eller prososial atferd hadde en innvirkning på variansen.

Sammenheng mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd

Sammenhengen mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd ble undersøkt med en SEM-analyse, som vist ved figur 2. Både signifikante og ikke-signifikante sammenhenger er vist i fremstillingen.

Figur 2.

SEM-analyse av antisosial atferd og ADHD-symptomer over tre tidspunkt. $N = 368$



Merknad. $**p < .001$

Resultatene fra SEM-analysen viste at ADHD-symptomer var temmelig stabile over de tre målingene, med korrelasjoner på henholdsvis $.58$ ($p < .001$) og $.48$ ($p < .001$). Det er altså en

sterk sammenheng av ADHD-symptomer over tid.

Antisosial atferd var også relativt stabilt ved alle målingene. Korrelasjonen mellom tidspunkt 1 og tidspunkt 2 var på .41 ($p < .001$), mens korrelasjonen mellom tidspunkt 2 og 3 hadde minket til .28 ($p < .001$). Det gir indikasjoner på at antisosial atferd avtar over tid. Dette funnet er på lik linje med tidligere studier (Nagin & Tremblay, 1999).

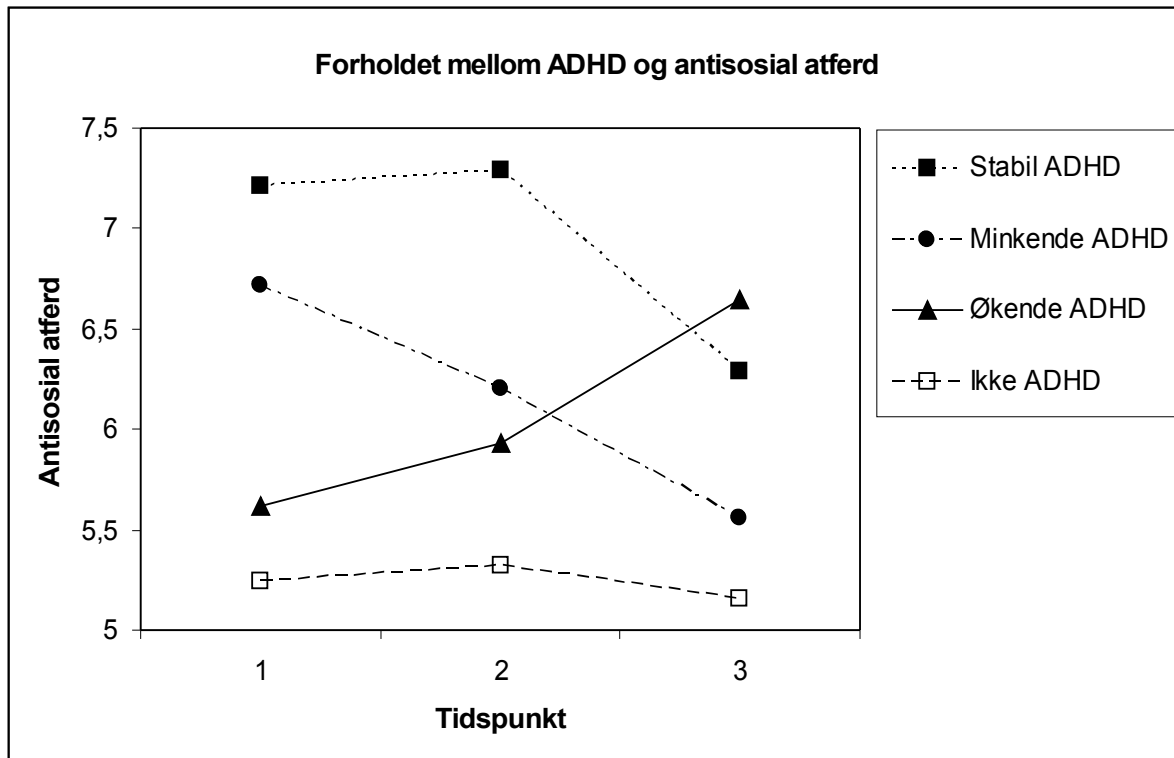
Resultat fra SEM-analysen viste videre at det var høy korrelasjon mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd på alle tre tidspunktene. Ved første og andre måling var korrelasjonen mellom ADHD-symptomer og antisosialitet særlig høy, med en korrelasjon på .57 ($p < .001$). Korrelasjonen ved tidspunkt 2 og 3 var moderat høye, med korrelasjoner på .44 ($p < .001$) og .38 ($p < .001$). Disse resultatene viser at det var sterk sammenheng mellom antisosial atferd og ADHD også i tidlig alder, da barn med ADHD-symptomer viste mye antisosial atferd ved alle målingene.

Hypotesen om at det ville være en årsakssammenheng mellom antisosial atferd og ADHD-symptomer ble avkreftet. Resultatene fra SEM-analysen indikerte at antisosial atferd ikke hadde en signifikant, forverrende effekt på utviklingen av ADHD-symptomer. SEM-analysene viste i tillegg at ADHD-symptomer heller ikke forverret nivået av antisosial atferd over tid. Det var dermed en sterk sammenheng mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd på alle tidspunktene, men resultatene tyder på at sammenhengen ikke var av kausal art. Det var ingen kjønnsforskjeller i denne analysen.

SEM-analysen ble utført på hele utvalget, uten noe gradering av ADHD-symptomer. Derfor var det hensiktsmessig å undersøke hvorvidt nivået av antisosial atferd over tid varierte for barn med stabile, avtagende og økende grad av ADHD-symptomer, samt barn uten symptomer. Det ble utført en repetert-måling ANOVA for å se på utviklingen av antisosial atferd i de fire forskjellige ADHD-gruppene. Se figur 3 for en grafisk fremstilling av resultatene, og tabell 4 for gjennomsnitt og standardavvik.

Figur 3.

Repetert-måling ANOVA: forholdet mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd ved tre tidspunkt. N=368



Tabell 4.

Gjennomsnittsskårer og standardavvik for nivå av antisosial atferd.

ADHD-gruppe	T1		T2		T3		N
Stabil ADHD	7.21	S.D. 2.4	7.29	S.D. 2.9	6.29	S.D. 1.8	38
Minkende ADHD	6.72	S.D. 2.3	6.20	S.D. 1.7	5.56	S.D. 1.1	50
Økende ADHD	5.62	S.D.1.34	5.93	S.D. 1.5	6.65	S.D. 2.0	55
Ikke ADHD	5.24	S.D.0.88	5.32	S.D. 0.86	5.16	S.D. 0.59	225
Hele utvalget	5.70	S.D. 1.6	5.71	S.D. 1.55	5.55	S.D. 1.28	368

Det ble funnet en statistisk signifikant endring av antisosial atferd over tid, $F(2, 718) = 5.80$, $p < .01$. Endringen av antisosialitet var forskjellig for de fire ADHD-gruppene, $F(6, 718) = 14.35$, $p < .001$.

Slik som SEM-analysen viste, så tydet også gjennomsnittsskårene fra ANOVA på at forekomsten av antisosial atferd var forholdsvis stabil i hele utvalget, med skårer på henholdsvis 5.70 (S.D. 1.60), 5.71 (S.D. 1.55) og 5.55 (S.D. 1.28). Ved å splitte utvalget etter

kjønn, ble det klart at gutter hadde gjennomgående høyere skårer på antisosialitet enn jenter, noe som samsvarer med tidligere studier. Når utvalget ble delt inn i fire ADHD-grupper, ble det påvist at nivået av antisosial atferd endret seg forskjellig i de respektive gruppene. Alle grupper, utenom gruppen med økende ADHD-symptomer, viste minkende grad av antisosial atferd over tid.

Barn med stabile ADHD-symptomer viste stabilitet i antisosial atferd ved de to første målingene, men hadde en nedgang av slik atferd ved tidspunkt 3. Ved første måling hadde denne gruppen en gjennomsnittsskåre på 7.21 (S.D. 2.40). Ved siste måling hadde gjennomsnittsskåren blitt redusert til 6.29 (S.D. 1.80), noe som utgjør en nedgang på 12.7% av antisosial atferd på tre år. Til tross for denne nedgangen, skåret barn med stabile ADHD-symptomer vesentlig høyere på mål av antisosial atferd enn barn uten ADHD-symptomer ved siste måling. Dette tyder på at nedgangen i antisosial atferd ikke var tilstrekkelig for å redusere graden av ADHD-symptomer.

Gruppen med økende ADHD-symptomer var den eneste gruppen som viste mer antisosial atferd over tid. Økningen var spesielt stor fra tidspunkt 2 med gjennomsnittsskåre 5.93 (S.D. 1.50) til tidspunkt 3 med gjennomsnittsskåren 6.65 (S.D. 2.0). Økningen av antisosialitet fra første til siste måling var på 18.3%. Ved siste måling skåret denne gruppen aller høyest på antisosial atferd av alle barna i studien, også høyere enn gruppen med stabile ADHD-symptomer. Denne gruppen viste, i motsetning til de andre gruppene, mer antisosial atferd over tid.

Et annet interessant funn var at barn som hadde avtagende ADHD-symptomer også hadde en jevn nedgang av antisosial atferd over tid. På tidspunkt 1 hadde denne gruppen en gjennomsnittsskåre på 6.72 (S.D. 2.30). Ved siste måling hadde det skjedd en betraktelig reduksjon av antisosialitet med en gjennomsnittsskåre på 5.56 (S.D. 1.10). Det utgjør en nedgang på hele 17.3% av antisosial atferd på to år. Nedgangen i antisosial atferd var sterkest fra tidspunkt 2 til 3. Ved siste måling viste gruppen med avtagende ADHD-symptomer fortsatt noe mer antisosial atferd enn barn uten ADHD-symptomer, men resultatene tyder på at de var inne i en god utviklingsperiode. Barn med avtagende ADHD-symptomer mer antisosial atferd enn barn uten symptomer, men begge gruppene har en lik nedgangskurve av antisosialitet.

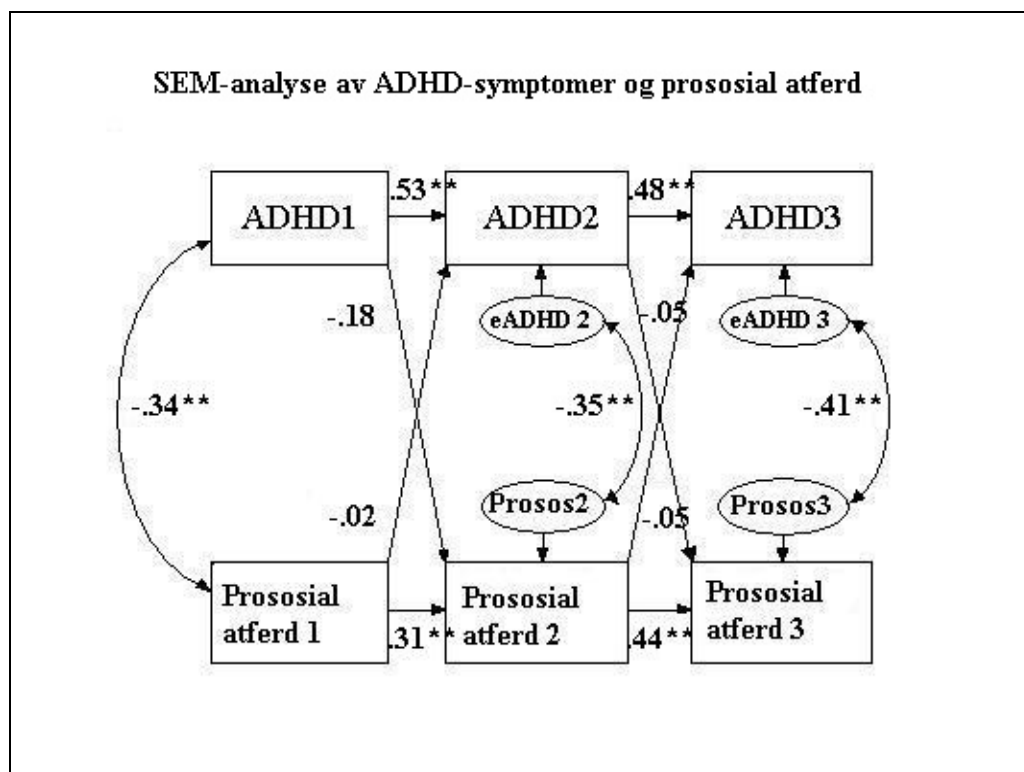
Det ble undersøkt for kjønnsforskjeller i repetert-måling ANOVA, uten at det ble funnet signifikante forskjeller i endring av antisosial atferd, $F(2, 718) = .98, p = \text{N.S.}$. Endringen i antisosial atferd var heller ikke forskjellig for jenter og gutter i de ulike ADHD-gruppene $F(6, 718) = 1.32, p = \text{N.S.}$. Disse resultatene var uventet, da det ble forventet av antisosial atferd ville i større grad påvirke forløpet av ADHD-symptomer hos jenter enn hos gutter.

Sammenheng mellom ADHD-symptomer og prososial atferd

SEM-analyse ble brukt for å finne ut om prososial atferd hadde en forbedrende effekt på forløpet av ADHD-symptomer. Figur 4 viser både signifikante sammenhenger og ikke-signifikante sammenhenger.

Figur 4.

SEM-analyse: sammenhengen mellom prososial atferd og ADHD-symptomer. $N = 368$



Merknad. $** p < .001$

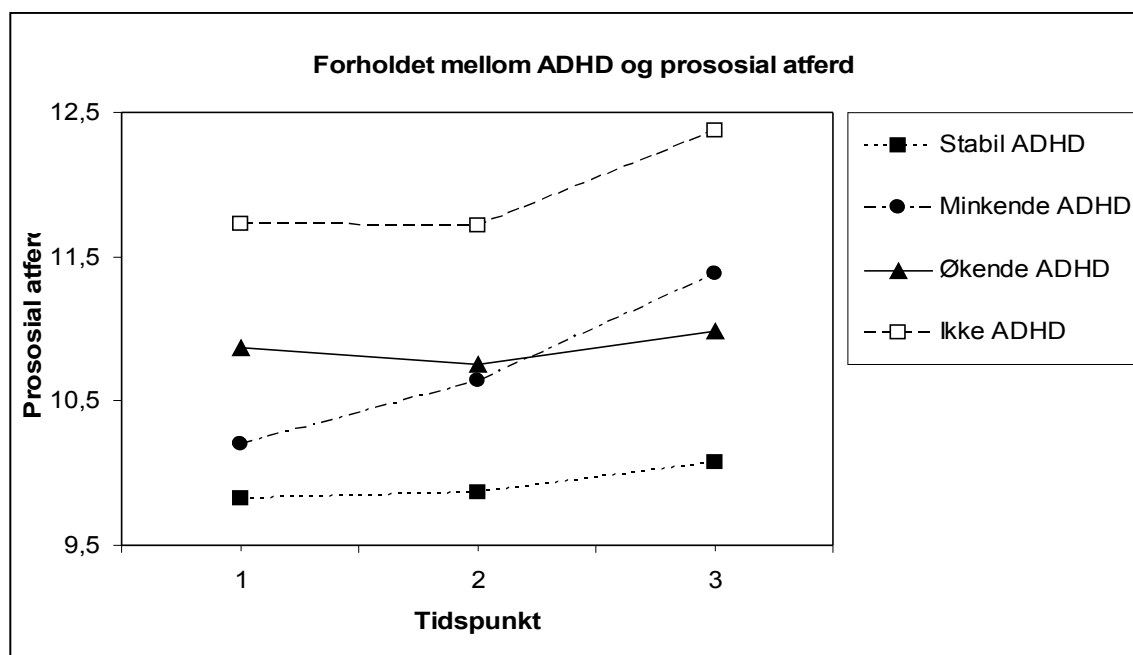
Resultatene fra denne SEM-analysen viste at prososial atferd var forholdsvis stabilt over de tre måletidspunktene. Sammenhengen var moderat sterk, med korrelasjoner på $.31$ ($p < .001$) og $.44$ ($p < .001$). Prososial atferd er dermed relativt stabilt, også hos små barn.

Det var en negativ sammenheng mellom ADHD-symptomer og prososial atferd på alle tre tidspunktene, med korrelasjoner på henholdsvis $-.34$ ($p < .001$), $-.35$ ($p < .001$) og $-.41$ ($p < .001$). Disse resultatene antyder at barn med ADHD-symptomer utviste mindre prososial atferd enn andre barn, slik som tidligere forskning har vist hos eldre barn. Denne negative sammenhengen kan ha stor betydning for senere utvikling for barn med ADHD-symptomer.

Funn fra SEM-analysen antydte at prososial atferd ikke hadde en forbedrende effekt på utviklingen av ADHD-symptomer over tid, som vist ved de diagonale linjene i figur 4. Barn med ADHD-symptomer utfører muligens for lite prososiale handlinger til at det kan virke som en beskyttelsesfaktor. ADHD-symptomer førte heller ikke til mindre prososial atferd over tid. SEM-analysen ble utført på hele utvalget, mens repetert-måling ANOVA ble brukt for å se om noen barn med ADHD-symptomer hadde en avvikende utvikling av prososialitet. Repetert-måling ANOVA undersøkte prososialitet i fire ADHD-grupper: Stabile ADHD-symptomer, avtagende ADHD-symptomer, økende ADHD-symptomer og en gruppe uten ADHD-symptomer. Se figur 5 for en grafisk fremstilling av resultatene, og tabell 7 for gjennomsnittskårer og standardavvik.

Figur 5.

Repetert-måling ANOVA. Sammenheng mellom prososial atferd og ADHD-symptomer over tre tidspunkt. $N = 368$



Tabell 5.
Gjennomsnitt og standardavvik for prososial atferd.

ADHD-gruppe	T1		T2		T3		N
Stabil ADHD	9.82	S.D. 1.94	9.87	S.D. 2.57	10.08	S.D. 2.38	38
Avtagende ADHD	10.20	S.D. 2.67	10.64	S.D. 2.59	11.38	S.D. 2.42	50
Økende ADHD	10.87	S.D. 2.44	10.75	S.D. 2.63	10.98	S.D. 2.30	55
Ikke ADHD	11.73	S.D. 2.32	11.72	S.D. 2.04	12.37	S.D. 2.05	225
Hele utvalget	11.20	S.D. 2.45	11.24	S.D. 2.35	11.79	S.D. 2.32	368

Det må presiseres at høye skårer i denne analysen indikerer mye prososial atferd, mens lave skårer tyder på lave nivå av prososial atferd. Høye skårer må derfor tolkes positivt i denne analysen. Analysen viste at det var en generell økning av prososial atferd over tid, særlig fra tidspunkt 2 til tidspunkt 3, slik som også resultatene fra SEM-analysen antydte. Økningen var spesielt tydelig hos barn uten ADHD-symptomer. Inndeling av utvalget etter kjønn viste at jenter skåret gjennomgående høyere på prososial atferd på alle tidspunktene. Resultatene er på lik linje med tidligere forskning som har påpekt at barn viser mer prososial atferd når de modnes, samt at jenter viser mer av slik atferd.

Det var en signifikant endring av nivåene av prososial atferd over tid, $F(2, 728) = 5.71$, $p < .01$. Det var derimot ikke en signifikant endring i nivåene av prososial atferd i de forskjellige ADHD-gruppene, $F(6, 728) = .93$, $p = N.S.$. Resultatene avkreftet at prososial atferd hadde en signifikant, forbedrende effekt på utvikling av ADHD-symptomer. Det er likevel noen tendenser som er verdt å legge merke til.

For det første indikerte resultatene at gruppen med stabile ADHD-symptomer hadde stabilt lave nivå av prososial atferd ved alle tre tidspunktene. Det kan virke som det er stor forskjell i nivå av prososialitet mellom gruppen med stabile ADHD-symptomer og gruppen uten ADHD-symptomer. For det andre indikerte resultatene at barn med økende ADHD-symptomer hadde stabilt lave nivå av prososial atferd på alle tidspunktene. For det tredje kan det virke som om gruppen med avtagende ADHD-symptomer hadde en forholdsvis stor økning av prososial atferd over tid. For denne gruppen var det en tendens til at økningen i prososial atferd hadde en forbedrende effekt på ADHD-symptomer, men resultatet var ikke statistisk signifikant.

Siden resultatene fra denne studien viste at prososial atferd ikke hadde en signifikant effekt på utviklingen av ADHD-symptomer, er det andre faktorer som forklarer nedgangen av ADHD-

symptomer som noen av barna har.

Sammenhengen mellom prososial og antisosial atferd

Se tabell 6 for sammenhengen mellom antisosial og prososial atferd vist i en korrelasjonsmatrise.

Tabell 6.

Korrelasjoner mellom antisosial og prososial atferd

	T1	T2	T3
Hele utvalget	-.16**	-.36**	-.35**
Gutter	-.06	-.34**	-.23**
Jenter	-.30**	-.35**	-.38**

Merknad. ** $p < .001$

Ved første måling var korrelasjonen mellom antisosial og prososial atferd på $-.16$ ($p < .001$). Korrelasjonen ved de påfølgende målingene var på $-.36$, ($p < .001$) og $-.35$ ($p < .001$), noe som betyr at det er en moderat sterk sammenheng mellom disse atferdene. Det er en tendens at høye skårer på antisosialitet henger sammen med lave skårer på prososialitet. Ved første måling var det ikke en signifikant korrelasjon mellom antisosial og prososial atferd hos gutter ($-.06$, $p = N.S.$). Ved de påfølgende målingene hadde gutter og jenter tilnærmet like korrelasjoner mellom prososial og antisosial atferd, men sammenhengen mellom atferdene var mindre for jenter på siste måling.

Diskusjon

Målet med studien var å finne ut om antisosial og prososial atferd hadde en påvirkning på forløpet av ADHD-symptomer hos små barn. Tidligere forskning har vist at antisosial atferd hos skolebarn er en risikofaktor for senere vansker, mens prososial atferd er en beskyttende og utviklingsfremmende faktor. Det ble forventet å finne at antisosial atferd ville ha en negativ, forverrende effekt på utvikling av ADHD-symptomer og at prososial atferd ville ha en positiv, forbedrende effekt. Når hele utvalget ble undersøkt, så ble det ikke funnet støtte for disse hypotesene. Høy grad av ADHD-symptomer var assosiert med høy grad av antisosialitet og forholdsvis lav grad av prososialitet. Når utvalget ble delt inn i ADHD-grupper ble det klart at

barn med økende grad av ADHD-symptomer viste en annerledes utvikling enn de andre gruppene fordi de hadde en økning, i stedet for redusering, av antisosialitet. Prososial atferd økte over tid, men hadde ikke signifikant påvirkning på ADHD-symptomer. Det var kjønnsforskjeller i nivå av både ADHD-symptomer, samt antisosial og prososial atferd, men det ble ikke funnet kjønnsforskjeller i effektene av antisosialitet og prososialitet på ADHD-symptomer.

Stabilitet av ADHD-symptomer

Resultatene fra studien viste at ADHD-symptomer var stabile, allerede fra tidlig alder. Jenter hadde mindre ADHD-symptomer enn gutter, noe som gjenspeiler et veldokumentert funn fra tidligere studier (Kutcher et al., 2004; Mikami & Hinshaw, 2008). Stabilitet av ADHD-symptomer i tidlig alder har store kliniske implikasjoner fordi det understreker at det er nødvendig med tidlige intervensjoner for at disse barna skal få en bedre hverdag. Grep som gjør overgangen fra barnehage til grunnskole lettere, er viktig, fordi en slik overgang er vist å være spesielt vanskelig for barn med ADHD. ADHD-symptomer blir trolig en større belastning for barn i en skolesituasjon enn det var i barnehagen.

Høy stabilitet kan også forklare hvorfor intervensjoner rettet mot skolebarn med ADHD-symptomer har vist forholdsvis dårligere resultater (Schachar & Tannock, 2006). En tidlig stabilitet av ADHD-symptomer bringer opp spørsmålet om det er mulig å endre på slik atferd. ADHD er vist å ha forholdsvis høy grad av arvelighet noe som kan forklare stabiliteten. Likevel er det viktig å ikke glemme at genetikk er høyst påvirkbart av miljø, slik som mange har påpekt i den årelange diskusjonen om arv vs. miljø (Lerner, 2002). Fra et mer ideologisk ståsted er det også betenkelig om at det ikke skulle gjøres forsøk på å bedre tilværelsen av mange barn som det er vist har det vanskelig.

Det var kjønnsforskjeller i forløpet av ADHD-symptomer over tid. Gutter hadde en liten økning av symptomene, mens jenter hadde en liten nedgang av symptomene. Allerede fra ung alder var det vesentlig flere gutter enn jenter som hadde stabile ADHD-symptomer. I gruppen med barn uten ADHD-symptomer var det en liten undervekt av gutter (40%). Omtrent like mange gutter og jenter hadde økende og avtagende grad av ADHD-symptomer. Det er interessant at det allerede fra så tidlig alder er kjønnsforskjeller i symptomnivået, en forskjell som er vist i studier av eldre barn, ungdom og voksne med ADHD (Biederman et al., 1998).

Forløp av antisosial atferd

For å finne ut om antisosial atferd hadde en påvirkning på ADHD-symptomer, var det først hensiktsmessig å se på forløpet av antisosialitet i hele utvalget. Antisosial atferd var forholdsvis stabil mellom de to første målingene, men det hadde skjedd en reduksjon ved siste måling. Dette er i tråd med tidligere forskning som har vist at antisosial atferd minker når barn blir eldre. Nagin og Tremblay (1999) viste at fysisk aggresjon hadde høyest forekomst ved 4-års alderen for deretter å minke gradvis. Denne studien viser den samme tendensen, da flesteparten av barna i studien var 4 år ved første måling.

Små barn tolererer mer antisosialitet enn eldre barn. Det er derfor grunnlag til å tro at antisosial atferd gir flere negative konsekvenser i skolealder, som igjen medfører at barn utviser mindre antisosial atferd der. Barn uten ADHD-symptomer tilpasser atferd i større grad etter sosiale tilbakemeldinger, mens impulsivitet hos barn med ADHD-symptomer gjøre at det er vanskeligere å inhibere antisosiale handlinger, selv om de er klar over hvilke konsekvenser slik atferd gir. Forløpsstudier rapporterer om bedre forløp av atferdsforstyrrelse hos barn med liten grad av ADHD-symptomer (Lahey, Loeber, Burke & Rathouz, 2002). En kan spekulere i om antisosialitet hos barn med ADHD-symptomer er spesielt robust og vanskelig å endre.

Studien er en longitudinell studie over tre år, noe som innebar at barna i studien var i en periode med både fysisk, emosjonell og kognitiv utvikling. En generell modning med bedre Theory of Mind-kunnskaper, økte evner til å se ting fra andres perspektiver og forbedring i sosial informasjonsprosessering har mest antakelig hatt en innvirkning på nedgangen av antisosialitet. Forhøyet kognitiv kapasitet medførte at barna i studien hadde større forutsetninger for å forstå og følge regler, samt at årene i barnehagen hadde gjort barna bedre forberedt på en skolehverdag. Barna i studien hadde minimum to år i barnehage før de begynte på skolen, noe som innebærer en sosial læring i hvordan en samhandler med jevnaldrende.

En svakhet ved denne studien er at det ikke er blitt kontrollert for effekten som type barnehage kan føre til. Det var forholdsvis store forskjeller på størrelsene av barnehagene, alt fra veldig små barnehager til barnehager med mange avdelinger. Det kan spekuleres i at det er lettere å utføre antisosial atferd i en barnehage med færre voksne per barn.

Ved andre måling hadde omtrent halvparten av barna i studien hadde begynt på skolen, noe som for mange medførte en endring i sosial status. En slik endring i status kan ha ført til at noen av barna ble mer aksepterte og populære av jevnaldrende, mens andre igjen fikk en redusert status. Sosial status er vist å ha en sammenheng ned antisosialitet, slik at upopulære barn utfører mer antisosiale handlinger enn populære barn (Crick & Dodge, 1994). Denne studien brukte ikke sosiometriske vurderinger, men tidligere forskning gir grunnlag til å tro at mange av barna med høy grad av antisosialitet ville blitt klassifisert som upopulære.

Forløpsstudier har antydnet at omtrent 50% av barna som er upopulære i barnehagen beholder statusen på skolen (Vitaro et al., 1990). Dette betyr at omtrent halvparten av upopulære barn kan ha fått forhøyet status på skolen, som igjen kan ha ført til at de utførte mindre antisosiale handlinger. Ut i fra tidligere studier er det likevel grunn til å tro at effekten av alder var større enn forandring av sosial status.

Til sist kan kontekstuelle forhold i skolesystemet ha medført til at det ble vanskeligere å utføre antisosiale handlinger. På skolen er det flere regler enn i en barnehage og lærere stiller trolig høyere krav til oppførsel og samarbeidsvilje enn førskolelærere i barnehagen.

Sammenheng mellom antisosial atferd og ADHD-symptomer

Det var som forventet en sterk sammenheng mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd på alle tidspunktene, noe som betyr at barn med ADHD-symptomer utførte betraktelig mer antisosiale handlinger enn barn uten slike symptomer. Det er rapportert om høy komorbiditet mellom diagnosene ADHD og atferdsforstyrrelser av fra 6 år og oppover (Barkley et al., 2004; Biederman et al, 1998). Denne studien viste at det er en tilsvarende sammenheng mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd i en normalpopulasjon, og at korrelasjonen allerede er gjeldende i barnehagen.

En av årsakene til den sterke sammenhengen mellom antisosialitet og ADHD-symptomer kan skyldes påvirkningen som ADHD-symptomer har på barnets atferd. Små barn som har vansker med å inhibere atferd bruker mer fysisk aggresjon enn andre barn (Hinshaw & Melnick, 1995). Impulsivitet kan ha en sammenheng med at mange barn med ADHD-symptomer ofte slår eller sparker jevnaldrende fordi de tenker mindre over konsekvenser før de gjør noe. Det er også sannsynlig at barn med slike symptomer i større grad blir frustrerte eller irriterte når de får beskjed om å vente på tur, eller ta hensyn til andre barn. Antisosial

atferd hos barn med ADHD-symptomer fører trolig til mye negative tilbakemeldinger, både fra jevnaldrende, men også fra lærere og andre voksne. For at de skal få en bedre hverdag, så er det viktig at kunnskapen om ADHD-symptomer og vanlige konsekvenser av slike symptomer blir mer kjent i barnehager og skoler, slik at disse barna blir møtt med mer forståelse og omtanke.

Barn med konsentrasjonsvansker har innskrenkede muligheter til sosial læring fordi de lettere kan overse eller glemme viktige sosiale signaler, som medfører at de i mindre grad legger merke til at jevnaldrende reagerer sterkt på antisosial atferd. Sosial læring er også en forklaring på hvorfor prososialitet øker over tid, og hvorfor noen barn med ADHD-symptomer ikke viser en tilsvarende økning av prososiale handlinger som andre barn.

Forverrer antisosialitet forløpet av ADHD-symptomer?

Resultatene avkrefte at antisosial atferd endret sammenhengen mellom ADHD-symptomer over tid. Resultatene fra SEM-analysen indikerte at antisosial atferd ikke hadde en forverrende effekt på utviklingen av ADHD-symptomer over tid, og at ADHD-symptomer heller ikke hadde en forverrende effekt på antisosialitet over tid. Funnet var uventet, da tidligere studier konsekvent har rapportert om økende grad av antisosialitet hos barn med ADHD og komorbid atferdsforstyrrelse (Hinshaw & Melnick, 1995; Nagin & Tremblay, 1999; Thapar et al., 2006). Disse studiene har i midlertidig konsentrert seg om eldre barn, som regel fra 6 år og oppover. Funnene kan ikke sammenliknes direkte fordi det er en mulighet for at antisosial atferd har mindre påvirkning på ADHD-symptomer hos små barn med tanke på at slik atferd generelt er vanligere i tidlig alder. De fleste studier er også blitt utført på kliniske populasjoner og har som regel sett på gutter diagnostisert med ADHD, mens utvalget fra denne studien bestod av barn fra en normalpopulasjon. Selv om det ble kontrollert for kjønnsforskjeller, er det en mulighet for at en antisosial atferd kunne hatt større effekt hvis det bare ble sett på gutter med særdeles høye skårer ADHD-symptomer. Det kan tenkes at lave nivå av ADHD-symptomer ikke blir påvirket av antisosialitet i like stor grad som høye nivå av slike symptomer.

Den manglende årsakssammenhengen mellom antisosialitet og ADHD-symptomer kan hatt sammenheng med begrensingene som bruken av SEM-analyse medfører. Amos-programmet tolererer ikke manglende svar på noen tidspunkt, og derfor var det nødvendig å ekskludere

mange barna fra studien. Inkludering av disse barna hadde antakeligvis ikke endret resultatene og ført til kausale funn, men kunne likevel hatt en innvirkning på resultatene. Førskolelærere ga tilbakemeldinger på at de synes det var vanskelig å gradere visse typer atferd hos noen av barna, slik at de unnlot å gradere atferden hos barn som viste tvetydig atferd. Førskolelærere antas likevel å være en god informantgruppe for å samle inn informasjon atferdene denne studien var interessert i. Det var svært høy svarprosent på alle tidspunktene, og i motsetning til foreldrerapportering, så er det ingen grunn til å mistenke at manglende svar skyldes drop-out av barn fra familier med lav SES.

Det er usikkert om SDQ er det beste instrumentet for å måle ADHD-symptomer og antisosialitet, fordi noen mener at eksternalisering er det underliggende fenomenet som måles ved begge subskalaene. Det foregår en diskusjon i fagfeltet om hvorvidt SDQ i tilstrekkelig grad differensierer mellom atferd som måler ADHD og atferdsforstyrrelse. En faktoranalyse av SDQ-utsagnene fra USA indikerte at en tre-faktor modell med internaliserende atferd, eksternaliserende atferd og prososiale vansker kunne forbedret validiteten av SDQ. De konkluderte med at det underliggende trekket for hyperaktivitet/uoppmerksomhet og atferdsforstyrrelse ville blitt bedre beskrevet av én eksternaliserende faktor, i stedet for å bruke to subskalaer (Wayne & Blumberg, 2004). En slik sammenslåing vil kanskje være nyttig i kliniske sammenhenger fordi det sier noe om den totale graden av vansker barnet opplever, men samtidig kan det være fordeler ved å dele opp i subskalaer. Slik strukturen er i SDQ per dags dato, gir skårene en indikasjon om barn har mest vansker med ADHD-symptomer, antisosialitet eller begge deler.

Forløp av prososial atferd og sammenhengen med ADHD-symptomer

Tidligere studier har vist at prososial atferd predikerer en god utvikling hos barn (Crick, 1996; Crick & Dodge, 1994). Denne studien har derfor undersøkt hvorvidt prososialitet kunne ha en forbedrende effekt på ADHD-symptomer over tid, men det ikke ble funnet støtte for denne hypotesen. Resultatene viste en generell økning av prososialitet over tid, også hos barn med ADHD-symptomer. Jenter viste mer prososialitet enn gutter på alle tidspunktene.

Basert på tidligere studier hadde denne studien en hypotese om at prososial atferd ville ha en særlig effekt på forløp av ADHD-symptomer hos jenter, slik at jenters høyere nivå av prososialitet ville føre til et bedre forløp, eventuelt at et lavt nivå av prososialitet ville være

spesielt belastende for jenter. Resultatene viste i midlertidig ingen effekt av prososialitet på nivå av ADHD-symptomer hos verken gutter eller jenter.

Resultatene viste derimot en negativ sammenheng mellom ADHD-symptomer og prososial atferd allerede fra første måling. Barn med ADHD-symptomer utførte mindre prososiale handlinger enn andre barn, noe som tidligere studier også har rapportert om. Igjen er det aktuelt å lure på hvor mottagelige barn med ADHD-symptomer er for sosiale signaler som fremmer utvikling av prososialitet. I tillegg til å gå glipp av sosiale signaler som kunne ført til prososiale handlinger fra dem selv, er det sannsynlig at barn med ADHD-symptomer er så urolige og aktive at de i mindre grad blir trøstet av andre selv. Begge deler forhindrer en læring av prososial atferd.

En av grunnene til at prososialitet ikke virket som en beskyttelsesfaktor kan skyldes det lave nivået av prososial atferd hos barn med ADHD-symptomer. For at noe skal virke som en beskyttelsesfaktor så må den være til stede under påkjenning, noe som kan bety at de lave skårene hos barn med ADHD-symptomer forhindret at prososialitet kunne ha en forbedrende effekt. Lav prososialitet er i mange studier vist å være en sårbarhetsfaktor for andre vansker, særlig av sosial art. Resultatene fra SEM-analysen utelukker også denne muligheten og antyder at nivå prososial atferd har lite påvirkning på ADHD-symptomer.

Det er vist at prososial atferd er vanskelig å måle (Hay et al., 2004). I motsetning til antisosialitet som det er blitt mye forsket på, er det få studier som har sett på prososialitet, noe som innebærer at begrepet prososialitet tolkes og brukes på forskjellige vis i ulike studier. Noen studier har konsentrert seg om direkte observerbare atferd, mens andre studier har prøvd å måle underliggende fenomener som empati, perspektivtaking og Theory of Mind (Hay & Cook, 2007). Denne studien brukte utsagn fra SDQ for å måle prososialitet. Noen av utsagnene som skal måle prososial atferd er vanskelig å gradere og gir betydelig rom for tolkning, som for eksempel utsagnet "barnet er omtenksomt" Det er uvisst om SDQ er den beste metoden å måle det underliggende trekket som henger sammen med prososialitet, særlig siden en studie har påpekt at prososial atferd-subskalaen er mindre valid enn de andre skalaene (van Roy et al., 2008). Det antas likevel at årsaken til at denne studien ikke fant at prososialitet forbedrer utvikling av ADHD-symptomer ikke skyldtes bruken av SDQ.

I tillegg til definisjonsforvirringen, så er nivå av prososial atferd vanskelig å måle, fordi nivået varierer i ulike situasjoner og i ulike relasjoner. Det kan tenkes at det totale nivået av prososialitet er lavt hos barn med ADHD, men at de utfører mye av slike handlinger med venner. Videre er det mulig at prososial atferd har stor betydning når det utføres i nære relasjoner (Hoza et al., 2005). Til tross for dette, så er funnet om lavere prososialitet hos barn med ADHD-symptomer et foruroligende funn.

Barn med stabile, økende og avtagende ADHD-symptomer

Det meste av forskningen på ADHD og antisosial atferd har konsentrert seg om komorbiditet og risikofaktorer. Det har vært lite forskning på hva som påvirker sammenhengen mellom ADHD-symptomer og antisosial atferd, og hva som eventuelt kan minke assosiasjonen. Denne studien hadde en hypotese om at noen barn med forskjellige forløp av ADHD-symptomer ville ha forskjellig utvikling av antisosialitet og prososialitet.

Siden SEM-analysen ble gjort på hele utvalget, var det hensiktsmessig å bruke repetert-måling ANOVA for å se om noen av ADHD-gruppene ble spesielt påvirket av antisosialitet. Barn uten ADHD-symptomer hadde gjennomgående lave nivå av antisosialitet og høye nivå av prososial atferd. Forløpet av antisosialitet viser oppløftende resultater for alle gruppene bortsett fra gruppen med økende ADHD-symptomer. Selv gruppen med stabile ADHD-symptomer hadde en nedgang av antisosialitet, noe som var uventet, men et gledelig funn.

Barn med stabile ADHD-symptomer

Barn med stabile ADHD-symptomer hadde et generelt høyt nivå av antisosialitet, med en liten nedgang ved siste måling. Nedgangen ved siste måling var litt uventet, da det ble forventet at denne gruppen også ville ha stabilitet i antisosial atferd. Funnet er også veldig interessant når det sammenliknes med funn fra gruppen med økende ADHD-symptomer.

Barn med økende ADHD-symptomer og økt antisosialitet

Resultatene viste at barn med tiltagende ADHD-symptomer hadde en tilsvarende økning av antisosialitet. Dette innebærer at antisosialitet ikke nødvendigvis forverret graden av ADHD-symptomer, men at disse to fenomenene samvirker på samme tidspunkt og fører til et høyt symptomnivå hos disse barna. Slik er det grunn til å tro at denne gruppen består av barn som er spesielt sårbare for senere vansker.

Funn fra denne studien viser kanskje de første tegnene på en maladaptiv utvikling som fortsetter når barna blir eldre. Det er mulig at barn med økende grad av ADHD-symptomer har den såkalte tidlige, livsvarige varianten av atferdsvansker – noe som er vist å ha en dårlig prognose (Nagin & Tremblay, 1999). En nederlandsk longitudinell studie som undersøkte utviklingen av antisosialitet hos barn med ADHD støtter denne antakelsen. Her ble antisosiale utviklingslinjer (trajectories) undersøkt hos mer enn 2000 barn diagnostisert med ADHD i tidlig alder. Barna ble testet jevnlig fra de var 4 til 18 år. Barn som fikk diagnostisert atferdsforstyrrelse eller opposisjonell atferdsforstyrrelse i barndommen hadde et jevnt og høyt nivå av antisosial atferd fra tidlig alder. Ungdom som fikk diagnostisert atferdsforstyrrelse hadde vist lite antisosiale tendenser i barndommen (van Lier, van der Ende, Koot & Verhulst, 2007). I motsetning til de fleste studier, var ikke formålet i denne studien var å undersøke antisosialitet hos kun diagnostiserte barn. Det er likevel sannsynlig at mange av barna med økende grad av ADHD-symptomer ville oppfylt kriteriene for en ADHD-diagnose, slik at de således utgjør en særegen gruppe som behøver særlig hjelp fra omgivelsene til å fungere bedre.

For barn med økende grad av ADHD-symptomer og antisosial atferd kan genetiske faktorer påvirke atferden mer enn hos andre barn. Noen forskere mener at ADHD med komorbid atferdsforstyrrelse utgjør en alvorligere form for ADHD (Thapar et al., 2006), noe som kan gjelde for denne gruppen også.

Ikke minst er det mulig at disse barna har vanskeligere familieforhold enn andre barn. Til sist så den negative utviklingen kanskje være et resultat av høye nivå av ADHD-symptomer, som kan utgjøre en særlig robust sammensetting, med større grad av eksekutive vansker, lavere IQ-skårer og andre faktorer som denne studien ikke hadde anledning til å kontrollere for. Disse funnene er med på å forklare hvorfor det er vanskelig å lage suksessfulle intervensjonsprogrammer.

Barn med avtagende ADHD-symptomer og antisosialitet

Studien viste også at det var en noen barn i studien som viste en positiv utvikling av både nivået av ADHD-symptomer og antisosial atferd. Gruppen med avtagende ADHD-symptomer viste mindre antisosial atferd over tid, og hadde dermed en betydelig reduksjon av vansker

over tid. Ved siste måling utførte de fortsatt noe mer antisosial atferd enn barn uten ADHD-symptomer, men det er mulig at den positive utviklingen fortsetter slik at reduksjonen av antisosialitet blir enda større. Når det gjelder prososialitet var det ikke like oppløftende resultater for denne gruppen av barn. Resultatene gir indikasjoner om at denne gruppen utførte mindre prososiale handlinger enn barn uten ADHD-symptomer, men på grunn av manglende signifikans av gruppeforskjellene i prososialitet er dette bare spekulering. Det er dog sannsynlig at fravær av antisosialitet er ikke nok til å sikre en optimal utvikling hvis det ikke samtidig er en økning av prososialitet, noe som tidligere studier også har påpekt (Crick, 1996).

Sammenhengen mellom antisosial atferd og prososial atferd

Sammenhengen mellom antisosial atferd og prososial atferd ble undersøkt for å se om høy grad av antisosialitet var assosiert med lav grad av prososialitet. En slik sammenheng kunne virket sannsynlig med tanke på at atferdene beskriver ytterpunkter av sosial atferd. samtidig som forskning indikerer at den ene atferden ikke nødvendigvis utelukker den andre.

Reduksjonen av antisosial atferd skjer samtidig som det er en økning av prososial atferd. Ved første måling var det lav korrelasjon mellom prososial og antisosial atferd, men ved de to siste målingen var sammenhengen moderat sterk. Barn som viser mye antisosial atferd har en tendens til å være vise mindre av prososial atferd.

Det er forskning som mener at reverserte utsagn i SDQ forstyrrer faktorstrukturen og gjør den mindre valid (van Roy et al, 2008). Hvis førskolelærere har tendert til å gi lave skårer på prososial atferd hos barn som de vet utfører mye antisosiale handlinger så kan dette ha ført til en skjevhet i resultatene. På den annen side så kan det være uheldig å bruke spørreskjema hvor størsteparten av spørsmål dreier seg om negative atferd, særlig ved bruk i en normalpopulasjon. Det er en mulighet for at førskolelærere ville hatt motforestillinger om å bare gi negative graderinger på barnehage og skolebarn.

Den moderate sammenhengen mellom antisosialitet og prososialitet kan forsterke antakelsen om at barn som hadde økende grad av ADHD-symptomer og antisosial atferd er en sårbar gruppe.

Styrker og begrensinger ved studien

En av styrkene ved denne studien var bruken av longitudinelle data over tre tidspunkt som grunnlag for analyser. Dette ga en mulighet til å undersøke kausale årsaker. Bruk av cut-off skårer for å lage ADHD-grupper hadde både fordeler og ulemper. Det verdifulle ved bruk av grupper er at det gir muligheten til å se om det er noen grupperinger som har spesiell effekt av avhengige variabler – noe denne studien fant for barn med økende og avtagende ADHD-symptomer. Bakdelen med bruk av cut-off baserte grupper er at forskjellene av gruppene kan virke større enn det er i virkeligheten. Barn som ble klassifisert til å ha økende grad av ADHD-symptomer kunne ha skårer like under cut-off'en ved første måling, på tilsvarende vis som barn som ble klassifisert til å ha avtagende ADHD-symptomer kunne ha skårer like over cut-off ved tidspunkt 1. Resultatene viste likevel at det var gruppeforskjeller i antisosialitet på de fire ADHD-gruppene, og bruken av tre tidspunkt i analysene vil jevne ut fordelingen. I tillegg er det forskning som antyder at en kombinasjon av kategorier og dimensjonelle mål er det beste for å beskrive vansker hos barn (Rutter, 2006). Resultatene fra repetert-måling ANOVA og SEM-analysen av hele utvalget pekte i samme retning, noe som gir støtte for at resultatene ikke er en artefakt som skyldes bruk av kategorier.

Et problem i studien var aldersspredning av barna i studien. Ved første måling var barna mellom to og seks år, selv om de fleste subjektene var 4-6 år. Denne spredningen vil ha en innvirkning på resultatene, siden det innebar at barna var i forskjellige utviklingsstadier ved alle målingene. Hadde det vært mindre aldersspredning, så ville det antakeligvis medført klarere utviklingstrender i antisosial og prososial atferd. Når det gjelder utviklingen av ADHD-symptomer så kan alder forklare noe av variasjonen. Det er mulig at visse typer atferd hos små barn ble tolket som ADHD selv om det muligens ikke var det. Til tross for aldersspredning, så er det grunnlag til å tro på resultatene om forløpet av ADHD-symptomer, antisosialitet og prososialitet fordi det samsvarer med tidligere studier.

Flere studier har funnet at det er sammenheng mellom lav IQ og lite prososial atferd, samt lav IQ og antisosialitet. Eksekutive vansker er også nært koblet til begge de avhengige variablene, uten at denne studien hadde mulighet til å undersøke dette. Det er også en rekke andre tredjefaktorer som denne studien ikke undersøkte, blant annet temperament hos barna. Mål av prososial atferd kunne vært bedre i denne studien. Fremtidig forskning bør forbedre mål av prososialitet, samt inkludere flere faktorer som kan påvirke forløpet av ADHD-symptomer

over tid.

Studien baserte seg kun på svar fra førskolelærere fordi de ble regnet som den mest reliable informantgruppen. Mange studier understreker viktigheten av bruk av jevnaldernominasjoner for å undersøke antisosialitet. Det er mulig at bruk av barneintervjuet kunne forsterket sammenhengene som ble funnet, men lite trolig at studien ville kommet frem til forskjellige resultater.

Konklusjon

Denne studien har vist at ADHD-symptomer er stabile allerede fra en tidlig alder. Dette er et foruroligende funn som indikerer at tidlige intervensjoner er nødvendig for å kunne hjelpe disse barna. Det ble påvist en generell reduksjon av antisosial atferd over tid, men ikke hos barn som får økende grad av ADHD-symptomer. Barn med tiltagende grad av symptomer fra første til siste måling viste spesielt mye antisosial atferd. Disse barna er i en spesiell sårbar situasjon, og behøver ekstra mye hjelp fra omgivelsene til å kunne fungere bedre. Barn som hadde avtagende ADHD-symptomer var inne i en positiv sirkel hvor de også hadde mindre antisosialitet.

Prososial atferd økte i forekomst over tid. Barn med ADHD-symptomer utviste mindre prososial atferd enn andre barn, noe som kan forklare hvorfor prososialitet ikke virket som en forbedrende faktor på symptomnivået. Studier peker på at prososial atferd har en særlig beskyttende og utviklingsfremmende effekt, slik at intervensjoner bør ha som formål å styrke slik atferd hos barn med ADHD-symptomer.

Referanser

- Andrade, B.F., Brodeur, D.A., Waschbusch, D.A., Stewart, S.H. & McGee, R. (2009). Selective and Sustained Attention as Predictors of Social Problems in Children with Typical and Disordered Attention Abilities. *Journal of Attention Disorders*, 12, 341-352.
- Bagwell, C.L., Molina, B.S.G., Pelhalm, W.E. & Hoza, B. (2001). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Problems in Peer Relations: Predictions From Childhood to Adolescence. *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 1285-1292.
- Barkley, R.A., Fischer, M., Smallish, L. & Fletcher, K. (2004). Young Adult Follow-up of Hyperactive Children: Antisocial activities and Drug Use. *Journal of Psychology and Psychiatry*, 45, 195-211.
- Bellanti, C.J. & Bierman, K.L. (2000). Disentangling the Impact of Low Cognitive Ability and Inattention on Social Behavior and Peer Relationships. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29, 66-75.
- Biederman, J., Faraone, S.V., Taylor, A., Sienna, M., Williamson, S. & Fine, C. (1998). Diagnostic Continuity Between Child and Adolescent ADHD: Findings from a Longitudinal Clinical Sample. *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 305-313.
- Cole, M., Cole, S.R. & Lightfoot, C. (2005). Social Development in Middle Childhood. I M. Cole, S.R. Cole & C. Lightfoot (Eds.), *The Development of Children* (ss. 531-577). New York: Worth Publishers.
- Crick, N.R. (1996). The Role of Over Aggression, Relational Aggression, and Prosocial Behavior in the Predictions of Children's Future Social Adjustment. *Child Development*, 67, 2317-2327.
- Crick, N.R. & Dodge, K.A. (1994). A Review and Reformulation of Social Information-Processing Mechanisms in Children's Social Adjustment. *Psychological Bulletin*, 1, 74-101.
- Diamantopoulou, S., Henricsson, L. & Rydell, A. (2005). ADHD Symptoms and Peer relations of Children in a Community sample: Examining associated Problems, Self-perceptions, and Gender differences. *International Journal of Behaviour Development*, 29, 388-398.

- Diamantopoulou, S., Rydell, A., Thorell, L.B. & Bohlin, G. (2007). Impact of Executive Functioning and Symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder on Children's Peer Relations and School Performance. *Developmental Neuropsychology*, 32, 521-542.
- Dodge, K.A., Lansford, J.E., Burks, V.S., Bates, J.E., Pettit, G.S., Fontaine, R. et al. (2003). Peer Rejection and Social Information-Processing Factors in the Development of Aggressive Behavior Problems in Children. *Child Development*, 74, 374-393.
- Drabick, D.A.G., Gadow, K.D. & Sprafkin, J. (2006). Co-occurrence of conduct disorder and depression in a clinic-based sample of boys with ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 766-774.
- de Castro, B.O, Brendgen, M., van Boxtel, H., Vitaro, F. & Schaeppers, L. (2007). "Accept Me, or Else...": Disputed Overestimation of Social Competence Predicts Increases in Proactive Aggression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35, 165-178.
- Eisenberg, N., Fabes, R.A., Karbon, M., Murphy, B.C., Wosinki, M., Polazzi, L. et al. (1996). The Relations of Children's Dispositional Prosocial Behaviour to Emotionality, Regulation, and Social Functioning. *Child Development*, 67, 974-992.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581-586
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40, 337-345.
- Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R. & Meltzer, H. (2000). Using the Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for Child psychiatric disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry*, 177, 534-539.
- Gumpel, T.P (2007). Are Social Competence Difficulties Caused by Performance or Acquisition Deficits? The Importance of Self-Regulatory Mechanisms. *Psychology in the Schools*, 44, 351-372.
- Harris, M.J., Milich, R., Corbitt, E.M., Hoover, D.W. & Brady, M. (1992). Self-Fulfilling Effects of Stigmatizing Information on Children's Social Interactions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 41-50.
- Hay, D.F. & Cook, K.V. (2007). The Transformation of Prosocial Behavior from Infancy to Childhood. I C.A. Brownell & V.B. Kopp (Eds.), *Socioemotional Development in the Toddler Years: Transitions and Transformations* (ss. 100-132). London: The Guilford Press.

- Hay, D.F., Payne, A. & Chadwick, A. (2004). Peer Relations in Childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 84-108.
- Heiervang, E., Goodman, A. & Goodman, R. (2008). The Nordic Advantage in Child Mental Health: Separating Health Differences from Reporting Style in a Cross-cultural Comparison of Psychopathology. *The journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 678-685.
- Hinshaw, S.P. & Melnick, S.M. (1995). Peer relationships in boys with attention-deficit hyperactivity disorder with and without comorbid aggression. *Development and Psychopathology*, 7, 627-647.
- Holmberg, K. & Hjern, A. (2008). Bullying and Attention-Deficit-Hyperactivity Disorder in 10-year-olds in a Swedish Community. *Development Medicine and Child Neurology*, 50, 134-138.
- Howes, C., Hamilton, C.E. & Philipsen, L.C. (1998). Stability and Continuity of Child-Caregiver and Child-Peer Relationships. *Child Development*, 69, 418-426.
- Hoza, B. (2007). Peer Functioning in Children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology*, 32, 655-663.
- Hoza, B., Mrug, S., Gerdes, A.C., Hinshaw, S.P., Bukowski, W.m., Gold, J.A. et al. (2005). What Aspects of Peer Relationships are Impaired in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder?. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 411-423.
- Kupersmidt, J.B., Coie, J.D. & Dodge, K.A. (1990). The Role of Poor Peer Relationships in the Development of Disorder. In S.R. Asher & J.D. Coie (Eds.), *Peer rejection in childhood*, (ss. 274-308). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kutcher, S., Aman, M., Brooks, S.J., Buitelaar, J., van Daalen, E., Fegert, J. et al.(2004). International Consensus Statement on Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and Disruptive Behavior Disorders (DBDs): Clinical Implications and Treatments Practice Suggestions. *European Neuropsychopharmacology*, 14, 11-28.
- Lacourse, E., Nagin, D.S., Vitaro, F. & Côté, S. (2006). Predictions of Early-Onset Deviant Peer Group Affiliation. *Arch Gen Psychiatry*, 63, 562-568.
- Lerner, R.M. (2002). *Concepts and Theories of Human Development*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lee, S.S. & Hinshaw, S.P. (2006). Predictors of Adolescent Functioning in Girls with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): The Role of Childhood ADHD,

- Conduct Problems, and Peer Status. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35, 356-368.
- Lahey, B.B., Loeber, R., Burke, J. & Rathouz, P.J. (2002). Adolescent Outcomes of Childhood Conduct Disorder Among Clinic-Referred Boys: Predictors of Improvement. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30, 333-348.
- Mikami, A.Y. & Hinshaw, S.P. (2006). Resilient Adolescent Adjustment among Girls: Buffers of Childhood Peer Rejection and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34, 825-839.
- Mikami, A.Y., Lee, S.S. & Hinshaw, S.P. (2008). Relationships between Social Information Processing and Aggression among Adolescent Girls with and without ADHD. *Journal of Youth Adolescence*, 37, 761-771.
- Moffitt, T.E. & Caspi, A. (2001). Childhood Predictors Differentiate Life-Course Persistent and Adolescence-limited Antisocial Pathways among Males and Females. *Development and Psychopathology*, 13, 355-375.
- Nagin, D. & Tremblay, R.E. (1999). Trajectories of Boy's Physical Aggression, Opposition, and Hyperactivity on the Path to Physically Violent and Nonviolent Juvenile Delinquency. *Child Development*, 70, 1181-1196.
- Normand, S., Schneider, B.H. & Robaey, P. (2007). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and the Challenges of Close Friendship. *Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 16, 67-73.
- Pasienter i det psykiske helsevernet for barn og unge etter henvisningsgrunn. Prosentvis fordeling for hvert kjønn. (19.08.08). I SINTEF. Lastet ned 20.04.09, fra <http://www.sintef.no/Projectweb/Startsiden/SAMDATA-pa-nett/SAMDATA-2006/Nokkeltall-for-spesialisthelsetjenesten-2006/Pasienter-i-det-psykiske-helsevernet/Pasienter-i-psykisk-helsevern-for-barn-og-unge/Tabell-3/>
- Parkhurst, J.T. & Asher, S.R. (1992). Peer Rejection in Middle School: Subgroup Differences in Behavior, Loneliness, and Interpersonal Concerns. *Developmental Psychology*, 28, 231-241.
- Rutter, M.J. & Taylor, E.A (2006). *Child and Adolescent Psychiatry*. Massachusetts: Blackwell Publishing.
- Rønningen, J.A., Handegaard, B.H., Sourander, A. & Mørch, W. (2004). The Strength and Difficulties Questionnaire as a Screening Instrument in Norwegian Community Samples. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 13, 73-82.

- Sagvolden, T., Johansen, E.B., Aase, H. & Russell, V.A. (2005). A Dynamic Developmental Theory of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) Predominantly Hyperactive/impulsive and Combined Subtypes. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 397-468.
- Salmivalli, C., Lagerspetz, K., Björkqvist, K., Österman, K. & Kaukiainen, A. (1996). Bullying as a Groups Process: Participant Roles and Their Relations to Social Status Within the Group. *Aggressive Behavior*, 22, 1-15.
- Schachar, R. & Tannock, R. (2006). Syndromes of Hyperactivity and Attention Deficit. I M. Rutter & E. Taylor (Eds.), *Child and Adolescent Psychiatry* (ss. 399-418). Massachusetts: Blackwell Publishing.
- Stormont, M. (2001). Social Outcomes of Children with AD/HD: Contributing factors and Implications for Practice. *Psychology in Schools*, 38, 521-531.
- Thapar, A., Holmes, J, Poulton, k. & Harrington, R. (1999). The Genetic Basis of Attention Deficit and Hyperactivity. *The British Journal of psychiatry*, 174, 105-111.
- Thapar, A., van den Bree, M., Fowler, T., Langley, K. & Whittinger N. (2006). Predictors of antisocial behavior in children with attention deficit hyperactivity disorder. *European Child Adolescent Psychiatry*, 15, 118-125.
- Thurber, J.R. & Heller, T.L. (2002). The Social Behaviors and Peer Expectations of Girls with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Comparison Girls. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31, 443-452.
- van Lier, P.A.C., van der Ende, J., Koot, H.M. & Verhulst, F.C. (2007). Which better predicts conduct problems? The relationship and trajectories of conduct problems with ODD and ADHD symptoms from childhood to adolescence. *Journal of Psychology and Psychiatry*, 48, 601-608.
- van Roy, B., Veenstra, M. & Clench-Aas, J. (2008). Construct Validity of the Five-factor Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ) in pre-, early- and late Adolescence. *Journal of Child and Adolescent Psychology and Psychiatry*, 49, 1304-1312.
- Vitaro, F., Gagnon, C. & Tremblay, R.E. (1990). Predicting Stable Peer Rejection from Kindergarten to Grade One. *Journal of Clinical Child Psychology*, 19, 257-264.
- Wayne, C.D. & Blumberg, S.J. (2004). Revisiting the Factor Structure of The Strength and Difficulties Questionnaire: United States, 2001. *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 1159-1167.
- Wilson, B.J. (2003). The Role of Attentional Processes in Children's Prosocial Behavior with

Peers: Attention Shifting and Emotion. *Development and Psychopathology*, 15, 313-329.