

En studie av sammenhengen mellom alder og atferdsendring etter PMTO.

Per Anders Grønnerø Jacob & Thomas Kristian Tollefsen



Hovedoppgave ved Psykologisk Institutt

UNIVERSITETET I OSLO

April 2012

© Per Anders Grønnerø Jacob og Thomas Kristian Tollefsen

2012

En studie av sammenhengen mellom alder og atferdsendring etter PMTO.

Per Anders Grønnerø Jacob og Thomas Kristian Tollefsen

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Forfattere: Per Anders Grønnerø Jacob og Thomas Kristian Tollefsen

Tittel: En studie av sammenhengen mellom alder og atferdsendring etter PMTO.

Veileder: Terje Ogden

Bakgrunn: Parent Management Training – Oregon (PMTO) er en strukturert foreldreorientert intervensjon rettet mot behandling av atferdsforstyrrelser, og er beregnet på familier som har barn i alderen 4 til 12 år. Tilbud om PMTO-behandling er tilgjengelig i 55 fagkontor i den regionale barneverntjenesten (Bufetat), i 40 poliklinikker innen psykisk helsevern for barn og unge (BUP) og i 75 kommuner. Ved utgangen av 2011 er det til sammen 303 praktiserende, sertifiserte terapeuter i Norge. Forskningen på PMTO er omfattende, både internasjonalt og nasjonalt, og det er publisert en rekke artikler på effektivitet og klinisk utbytte. Teorien og filosofien som ligger til grunn for metoden har en antakelse om at yngre barn vil ha bedre utbytte av intervensjonen sammenlignet med eldre barn. Tradisjonelt har litteraturen ofte delt barn inn i over/under 8 år, og en rekke studier indikerer bedre behandlingsutbytte for de yngre barna. Det finnes oss bekjent ikke norske studier på atferdsendring etter behandling med PMTO som analyserer alderstrinn for alderstrinn. Dette ønsker oppgaven å undersøke nærmere.

Metode: Analysen har anvendt data fra 329 familier som er omsorgsgivere for barn innsamlet av Atferdssenteret, og er rekruttert fra de fem helseregionene i Norge. Barna er blitt inndelt i 9 grupper fra 4 til 12 år basert på alder, og sammenlignet på foreldre- og lærerrapportert atferd før og etter behandling med PMTO. Sammenligningene undersøker både rådata og effektstørrelser.

Resultat: Alle foreldrene rapporterte vesentlig positiv atferdsendring etter gjennomføring av PMTO. Resultatene ser ikke ut til å gjelde i skolesituasjonen i samme grad. Analysene peker mot at eldre barn har større grad av atferdsendring sammenlignet med yngre barn, og man finner lineære tendenser ved økt kronologisk alder. Dette er et resultat som står i kontrast til store deler av den tilgjengelige litteraturen.

Konklusjon: Familiene som behandles med PMTO er heterogene. Analysene peker mot at atferdsendringen er større blant de eldre barna etter kontroll for sentrale demografiske variabler. Funnet kan tyde på at PMTO mulig kan anvendes på eldre barn enn det som gjøres i klinikk i dag.

Forord

Vi ønsker å takke vår veileder, Terje Ogden, for gode diskusjoner og grundige, konstruktive tilbakemeldinger. Vi er takknemlige for tilgang til datamaterialet som er innsamlet av Atferdssentert, og for innspill til hvilken retning oppgaven skulle ta. I tillegg vil vi også takke John Kjøbli ved Atferdssenteret for nyttige innspill til metode og resultater.

Vi ønsker også å takke Miriam Sinkerud for at hun tok seg tid til å lese gjennom og komme med gode kommentarer. En stor takk rettes til moren til Anders, Inger Grønnerø, for solid hjelp til korrekturlesning.

Til sist ønsker vi å takke våre samboere, Linn og Hio, for tålmodigheten de har vist oss i tiden vi har jobbet med oppgaven.

Per Anders Grønnerø Jacob og Thomas Kristian Tollefsen

Oslo, april, 2012

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	III
Forord	V
Innholdsfortegnelse	VI
INNLEDNING	1
Atferdsforstyrrelser hos barn og unge	1
Et atferdsperspektiv på utvikling av atferdsvansker og tvangsinteraksjoner i familien	3
Kontekstuelle risikofaktorer for utvikling av atferdsvansker	4
Familiære risikofaktorer	4
Risikofaktorer i miljøet	6
Individuelle risikofaktorer for utvikling av atferdsvansker	7
Biologi	7
Temperament	8
Nevropsykologi	8
Kognisjon	9
Parent Management Training – Oregon	10
Bakgrunn og teoretisk rammeverk	10
Implementering av PMTO i Norge	11
PMTO-programmets struktur og kjernekomponenter	13
Validering av foreldretrening	14
Validering av PMTO	15
Internasjonal forskning	15
Norsk forskning	16
Aldersforskjeller	16
METODE	20
Utvalg	20
Deltakere og rekruttering	20
Mål på atferdsendring	22
Child Behavior Checklist	22
Parent Daily report	23
Teacher's Report Form	23
Effektstørrelser	23

Reliabilitet	24
Omkoding av aldersvariabler	24
Manglende data, statistiske ekstremverdier og test for normalitet	25
Manglende data	25
Analyse av statistiske ekstremverdier, kurtose, skjevhet og normalitet	26
RESULTATER	28
Aldersforskjeller	29
Gjennomsnitt	30
Variasjon/Standardavvik	30
Post hoc analyser	30
Effektstørrelser	30
Signifikanstesting av differanseskåre	32
Reliable Change Index	33
CBCL	33
PDR	33
TRF.....	34
DISKUSJON	35
Aldersforskjeller	35
Alder som kontinuerlig variabel?	36
Alternativt kriterium for kategorisering	37
Missinganalyse og imputering: Rådata mot reelle data?	38
PMTO: Domenespesifikk effekt?.....	39
Sammenblanding av variabler?	40
Statistisk regresjon mot gjennomsnittet.....	41
Atferdsendring som resultat av tredjevariabler?.....	42
Effektstørrelser og atferdsendring: praktiske og kliniske implikasjoner.....	42
Begrensninger ved studien og videre forskning	44
REFERANSER	46
Vedlegg A: Tabeller over demografiske variabler	58
Vedlegg B: ANOVA av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier.	60
Vedlegg C: Post hoc analyser av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier.....	63
Vedlegg D: Forslag til tolkning av Cohen's d.....	69
Vedlegg E: Aldersfordeling etter missingerstatning	70

Vedlegg F: Grafiske fremstillinger av skårer før utliggeranalyse.	71
Vedlegg G: Grafiske fremstillinger av skårer etter utliggeranalyse.	73
Vedlegg H: ANOVA av differanseskåre på tvers av alderskategorier.	75
Vedlegg I: Effektstørrelser og ANOVA for alternativ kategorisering av alder.	76

INNLEDNING

Foreldretrening er blant de best dokumenterte terapiformene for endring av uønsket atferd hos barn og unge. Parent Management Training – Oregon (PMTO) er en strukturert foreldreorientert intervensjon rettet mot behandling av atferdsforstyrrelser, og er beregnet på familier som har barn i alderen 4 til 12 år. Behandlingsprogrammet er utviklet for å anvendes på foreldre med barn som enten har utpregede atferdsvansker eller regnes for å ha særlig risiko for å utvikle alvorlige og dysfunksjonelle atferdsmønstre. Formålet med PMTO er å forebygge uhensiktsmessig atferd, primært ved å intervenere i samspillet mellom foreldre og barn. Behandlingen har til hensikt å øke foreldres forståelse av barns atferd og øke deres oppdragerkompetanse med strukturert trening, for på sikt å forbedre barnets atferd. PMTO baserer seg på et grunnprinsipp om at foreldre spiller en viktig og sentral rolle for barns utvikling, spesielt før puberteten, og anses for å være en vesentlig bidragsyter innen utforming av barnets fremtidige atferd. Et annet viktig mål er å øke sosial kompetanse, for å bedre sosial interaksjon med jevnaldrende. Metoden er validert av en rekke ulike studier (e.g., Brestan & Eyberg, 1998; Eyberg, Nelson & Boggs, 2008; Ogden & Hagen, 2008; Ogden, Hagen & Bjørnebekk, 2011).

I denne analysen er det anvendt data fra en større studie hvor foreldretrening i form av PMTO ble administrert til foreldre som har barn med ulike former for problematferd. Tidligere studier på atferdsendring og foreldretrening, PMTO inkludert, har tradisjonelt kategorisert deltagerne dikotomt ved å skille mellom barn over og under 8 år (e.g. McMahon & Forehand, 2003; Mørch et al., 2004; Ogden & Kjøbli, 2009) med en antakelse om at yngre barn har bedre utbytte av intervensjonen sammenlignet med eldre barn. Deltagerne i denne analysen ble først kategorisert etter kronologisk alder fra 4 til 12 år, så analysert uavhengig av hverandre. Aldersgruppene er videre blitt sammenlignet for å undersøke hvorvidt det er forskjeller i atferdsendring på tvers av gruppene, etter at foreldrene har gjennomført et behandlingsforløp med PMTO.

Atferdsforstyrrelser hos barn og unge

Begrepene ”atferdsforstyrrelser” og ”atferdsproblemer” er samlebetegnelser på atferd som inkluderer aggresjon, impulsivitet, antisosial atferd, utpreget trassatferd og opposisjon. Denne

typen atferd er ofte rapportert hos barn fra og med førskolealder (Campbell, Shaw & Gilliom, 2000). Generelt ser man nedgang i eksternaliserende atferd, atferd rettet mot å skade andre fysisk eller psykisk, når barnet er mellom 2 og 9 år. Enkelte ser imidlertid ut til å ta med seg problemene inn i ungdomsårene, noe som kan medføre tilleggsproblematikk (Miner & Clarke-Stewart, 2008). De sentrale aspektene ved atferdsforstyrrelser og atferdsproblemer som vektlegges i de to mest anvendte diagnostiske verktøyene ICD-10 (World Health Organization) og DSM-IV (American Psychiatric Association), er en vedvarende tendens til markante brudd på forventet atferd, samt norm- og/eller lovbrytende atferd som skaper problemer for barnet selv, for familien eller dets omgivelser. Tidlig debut av alvorlig atferdsforstyrrelse er assosiert med et mer gjennomgripende og robust atferdsmønster som kan være vanskeligere å endre terapeutisk enn de mildere variantene som har sen debutalder (Loeber et al., 1995; Moffitt et al., 1996; McMahon & Forehand, 2003; Mørch et al., 2004). Atferdsproblemenes frekvens, varighet og alvorlighetsgrad har oftest en nedgang med økende alder, men enkelte tenderer likevel til å fremvise avvikende atferd ut i ungdomsårene og inn i tidlig voksenalder. Moffitt et al. (1996) viser til at barn og unge med alvorlige atferdsforstyrrelser i ung alder har generelt dårligere prognose uten profesjonell atferdsendrende intervensjon sammenlignet med barn som har senere debut. Webster-Stratton-modellen, en av de mest anvendte metodene for familietrening (Mørch et al., 2004), tar høyde for denne tendensen og har satt en øvre grense på 8 år som inklusjonskriterium på behandlingsprogrammet. Atferdslidelser er den vanligste årsaken for henvisning til helsetjenester for barn, og tidligere debut er assosiert med generelt dårlige prognoser (Moffitt et al., 1996; Knapp et al., 1999). Det er estimert at forekomsten av alvorlige atferdsproblemer i en normalbefolkning er 6,9 % blant gutter og 2,8 % blant jenter (Attride-Stirling et al., 2000). Heiervang et al. (2007) konkluderer i en epidemiologisk undersøkelse med at prevalensen på psykiske lidelser blant norske barn ligger på rundt 7 %, og er generelt lavere enn det som rapporteres internasjonalt. Wichstrøm et al. (2011) understøtter denne påstanden.

I henhold til DSM-IV deles atferdsforstyrrelser inn i kategoriene Oppositional Defiant Disorder (ODD) og den mer alvorlige Conduct Disorder (CD) (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000). Biederman et al., (2008) viser til at barn med diagnosen ODD (313.81 i DSM) har en økt sannsynlighet for å få diagnosen CD (312.9 i DSM), samt en senere forøket risiko for å utvikle antisosial personlighetsforstyrrelse i voksen alder. Longitudinelle studier har konkludert at barn diagnostisert med ODD kan ha opptil fire ganger

større risiko for å utvikle CD enn barn uten diagnosen ODD (Cohen & Flory, 1998). Barn med alvorligere atferdsforstyrrelser i ung alder tenderer til å utvise lignende atferd inn i ungdomsårene (Nixon, 2002) og videre mot tidlig voksenalder (Moffitt et. al, 2002). Barn som beskrives som atferdsavvikende i barneårene tenderer fortsatt til å være avvikende ved senere målinger (Farrington, 1997). Barn diagnostisert med atferdsforstyrrelser har generelt dårligere prognoser sammenlignet med andre barn, og har en forøket risiko for røyking, stoffmisbruk, kriminalitet og bipolar lidelse (Moffitt et al., 1996). En nylig publisert litteraturgjennomgang på atferdsforstyrrelser, gjennomført av Charles, Bywater og Edwards (2010), konkluderer med at barn og unge som lider av atferdsforstyrrelser gir store problemer for personen selv, for nære involverte som foreldre, nær og perifer familie, og for samfunnet som helhet. En eskalering og krystalisering av problematferd er godt dokumentert i ulike metaanalyser å kunne endres med foreldretreningsintervensjoner (Brestan & Eyberg, 1998; Lundahl, Risser, & Lovejoy, 2006; Nixon, 2002).

Et atferdsperspektiv på utvikling av atferdsvansker og tvangsinteraksjoner i familien

Fra et atferdsperspektiv er spedbarn født med ulike former for automatisert adferd som kan utløse og endre responser i deres sosiale omgivelser. Gråt er en del av et spedbarns adferdsregister som oppfattes aversivt og utløser reaksjoner samt handlingsmønstre hos personer i barnets miljø. Når det responderes og barnets gråt stilnes, forsterkes responsen ved at det aversive stimuli fjernes. Dette er et eksempel på negativ forsterkning. En slik atferd kan sees på som en tidlig form for tvingende atferd fra barnets side, da forsterkningsmekanismene kontrolleres av barnet selv om de ikke er bevisste. Begrepet tvang, eller *coercion* på engelsk, refererer til en responsavhengig benyttelse av aversiv atferd rettet mot andre personer. I henhold til en atferdsmessig forståelse av utvikling av atferdsforstyrrelser hos barn er man spesielt interessert i koblingen mellom et barns atferd og omsorgsgiveres reaksjon og omvendt (Patterson, 2002).

Ut i fra dette perspektivet kan en forutsette at frekvensen på spedbarnets gråt vil variere som funksjon av gråtens relative forsterkningsvalens. Dersom barnets gråt utløser mer ønsket oppmerksomhet og kontakt enn andre typer atferd som vokalisering, smil og ansiktsuttrykk, er det rimelig å anta at barnet foretrekker gråt som atferdsalternativ for å oppnå dette (Patterson,

2002). Utvikling og etablering av et atferdsmessig tvingende samspill i dyaden mellom omsorgsgiver og spedbarn er antatt å forutsette en interaksjon mellom to kontekstuelle variabler: (1) et spedbarn med et vanskelig temperament og (2) en omsorgsgiver med lite opplevd eller liten faktisk oppdragerkompetanse. Det må legges til at manglende kompetanse hos omsorgsgiver også kan reflektere en vanskelig og stressende familie- og livskontekst (Patterson, 2002). I henhold til et slikt perspektiv på utvikling av atferdsvansker, ser det dermed ut til å være flere faktorer som kan påvirke utviklingen av atferdsvansker hos barn og unge.

Kontekstuelle risikofaktorer for utvikling av atferdsvansker

Barnets sosiale miljø er en faktor som antas å påvirke barnets atferd i stor grad (Snyder, & Stoolmiller, 2002). Under følger en kort oversikt over kontekstuelle risikofaktorer for utvikling av atferdsvansker.

Familiære risikofaktorer

I henhold til Forgatch og DeGarmo (2002), kjennetegnes tvingende samspill i familiemiljøer av tre faktorer. Den første er en negativ gjensidighet som innebærer å respondere på andres negative atferd med egen negativ atferd. Eskalering er neste faktor, og refererer til en utveksling av negativ atferd, der negativiteten øker i intensitet ved hvert ledd. Eksempelvis kan dette være å gå fra vanlig diskusjon til krangling; fra uoverensstemmelse til brøling og slag. Siste faktor er negativ forsterkning som innebærer en innlæring av at et aversivt stimulus forsvinner ved bestemte responser. Et eksempel på dette kan være at krangling slutter når barnet blir veldig høylytt, truende eller blir voldelig.

Vender man på prinsippet, kan foreldres vold resultere i en midlertidig reduksjon av negativ og antisosial atferd hos barnet (Forgatch & DeGarmo, 2002). Dersom slike interaksjonsmønstre pågår over tid, kan man risikere at barnet tar med seg lignende handlingsmodeller ut av familiesettingen, og utvikler atferdsvansker på andre arenaer. Hvorvidt og hvor ofte barn tar i bruk aversiv atferd for å oppnå mål i en familiekontekst, antas å henge sammen med atferdens funksjonelle verdi (Snyder & Stoolmiller, 2002). Man tenker seg derfor at aggressive barn vil ha en større sjanse for å bruke aggresjon videre, dersom aggresjon er en virkningsfull strategi innad i familien. I tråd med dette påpeker Snyder og

Stoolmiller (2002) at aggressive barn har en 1,5 – 5 ganger økt sjanse for å delta i uprovosert aggresjon, gjengjelde familiemedlemmers aversive atferd og bidra til eskalering av aversiv atferd sammenlignet med andre barn. Nære familiemedlemmer av aggressive barn har 1,25 – 3 ganger økt sjanse for å igangsette uprovosert aggresjon, respondere med aggresjon på andres aggressive barn og for å fortsette med aggressiv atferd når den er først er igangsatt. Som sosiale systemer ser familier med aggressive barn ut til å være preget av tvingende samspill, og sjansen for at familiemedlemmer gjengjelder aggressiv atferd er høy (Snyder & Stoolmiller, 2002).

Foreldre har en sentral rolle innen barns utvikling. Blant annet ser man at depresjon blant mødre kan være en risikofaktor for utvikling av atferdsvansker (Meadows, 2007). Samme studie viste ingen klar assosiasjon mellom depresjon hos far og atferdsvansker, mens depresjon hos begge foreldre så ut til å være en sterkere risikofaktor enn depresjon hos mor alene. Det antas at depresjon hos foreldre påvirker barnets miljø på flere måter, blant annet ved å skape en stressende livskontekst for barnet (Goodman, & Gotlib, 1999).

En annen risikofaktor er antisosial atferd hos foreldre. Antisosial atferd beskrives som normbrytende, løgnaktig, uansvarlig og aggressiv atferd. Dette kan medføre impulsivitet som kan gi redusert evne til å tenke fremover, og uansvarlig oppførsel som medfører vansker med å opprettholde arbeidsforhold og økonomiske forpliktelser (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association, 2000). Denne typen atferd hos foreldre er vist å være en sterk risikofaktor for utvikling av vedvarende atferdsproblemer hos barn. Det antas at dette atferdstrekket påvirker foreldreevner på flere måter, blant annet gjennom at antisosialitet assosieres med lavere akademiske og jobbrelaterte prestasjoner, som kan øke sjansen for å bli en mindre kompetent forelder. Dette kan sette familien i en stressende kontekst som fremmer negative emosjoner og forstyrrer familiefungering (Capaldi, DeGarmo, Patterson, & Forgatch, 2002).

En vanskelig og stressende kontekst kan også komme fra økonomiske bekymringer. Wadsworth et al., (2008) definerer økonomisk belastning som de daglige vanskene som oppstår dersom man lever med mindre penger enn man har behov for. Barn som vokser opp i en vanskelig økonomisk tilværelse, har en økt risiko for å utvikle psykopatologi, viser en økt forekomst av atferdsvansker med sosiale og juridiske konsekvenser, og har økt grad av skolerelaterte vansker (Wadsworth et al., 2008). Det er også vist en sammenheng mellom

økonomiske belastninger og en større risiko for voldsbruk i familien og mindre effektiv foreldrefungering (Wadsworth & Compas, 2002). Flere andre studier (e.g. Kahn, Wilson, & Wise, 2005; Martin et.al, 2010) har også påpekt assosiasjonen mellom atferdsvansker og lav sosioøkonomisk status.

En stressende livskontekst kan som nevnt over skyldes flere faktorer, og kan tenkes å spille en viktig rolle i barnets utvikling da kronisk stress regnes å være en risikofaktor for psykopatologi (Miller et al., 2007). Daglige variasjoner i familiens stressnivå ser ut til å samvariere med daglige variasjoner i irritabilitet hos foreldre (Patterson, 1983). Et økt nivå av irritabilitet kan igjen å påvirke foreldreevner ved at oppmerksomheten flyttes fra barneoppdragelse og over på andre bekymringer. Redusert oppmerksomhet på oppdragelse kan føre til mindre overvåkning av barnets gjøremål, mangel på positiv involvering, samt mindre konsekvent og mer rigid disiplineringstil (Snyder, 1991). Totalt gir de overnevnte funnene ett innblikk i foreldrerollens påvirkningskraft i formingen av barnets tidlige oppvekstmiljø.

Risikofaktorer i miljøet

Miljømessige og sosiale overganger fra hjemmet til barnehage og fra barnehage til skole medfører mange sosiale utfordringer. Barns evne til sosial tilpasning hos jevnaldrende barn, antas delvis å reflektere påvirkninger fra det sosiale miljøet fra hjemmet (Snyder, 2002). Det kan også se ut til at aggressive barn har større vanskeligheter med å løse sosiale oppgaver og sosiale utfordringer, et økt potensial for å igangsette uprovosert verbal og fysisk aggresjon mot jevnaldrende, til å gjengjelde aggresjon fra jevnaldrende og til å fortsette aggressiv atferd som en mer generell og ukritisk atferdsrespons. I tillegg til dette, ser man også at aggressive barn har en større sjanse enn ikke-aggressive barn til å være mottakere av fysisk eller verbal aggresjon initiert av jevnaldrende (Snyder, 2002). Dette skjer gjennom initiering av tvingende atferd og aversiv respondering til jevnaldrendes opplevde aversive atferd. Dersom tvingende sosiale strategier oppleves som en virkningsfull metode, øker dette sjansen for at tvingende taktikker vil bli brukt i relasjon med jevnaldrende (Snyder, 2002). På sikt kan aggressiv atferd utgjøre en risikofaktor i seg selv, ettersom den opprettholder og forsterker aggressiv atferd. Den vil også sette i gang utviklingsprosesser hvor det aggressive barnet oftere velger sosiale nisjer som forsterker ytterligere aggresjon og gir mindre tilgang til sosiale miljøer som fremmer normativt positiv sosial atferd. Økt grad av kontakt med jevnaldrende gjør at barnet

selv kan velge ut venner og bekjente. I tillegg distribuerer barnet selv tid mellom venner, som medfører at mengden sosial innflytelse fra jevnaldrende varierer med tiden barnet bruker med de ulike sosiale gruppene (Snyder, 2002).

Treningseffekt på negativ atferd fra venner og jevnaldrende ses på som en viktig ekstrarfamiliær risikofaktor for utviklingen av atferdsvansker. Forsterkning fra jevnaldrende og modellering av antisosial atferd omtales ofte som «Deviance Training» (Dishion & Dodge, 2006), eller «avvikstrening» på norsk. Man antar at denne treningssituasjonen former barnets samtaler og aktiviteter gjennom oppmerksomhet og anerkjennelse. Samtaler om og trening på normbrytende atferd møtes ofte med latter og anerkjennelse, og formes av direkte forsterkning. Denne typen trening gir instruksjoner og øvelse på hvordan, når og hvor man skal benytte normbrytende atferd, samt gir informasjon om konsekvensene slik atferd kan bringe med seg (Dishion & Dodge, 2006). Det å bli eksponert for miljøer med avvikende jevnaldrende, medfører ikke nødvendigvis at barnet selv internaliserer atferden. I henhold til Snyder et al. (2010), er det tre moderatorer som påvirker i hvor stor grad barnet påvirkes av treningseffekten fra jevnaldrende; barnets impulsivitet, dårlig foreldre disiplin og tidligere erfaring med avviking fra jevnaldrende. Treningsprosessen antas å kunne snus av foreldre med gode oppdragereregenskaper, men i høyrisikomiljøer som er preget av stor grad av normbrytende atferd, kan selv kompetente foreldre oppleve vansker med å forhindre at barnet begynner med normbrytende atferd (Capaldi, DeGarmo, Patterson & Forgatch, 2002). Man kan konkludere med at det finnes flere viktige ekstrarfamiliære risikofaktorer som påvirker barnets utvikling av atferdsvansker. Det ser imidlertid ut som at gode foreldreevner er en viktig faktor for å kunne snu en begynnende utvikling av atferdsvansker.

Individuelle risikofaktorer for utvikling av atferdsvansker

I tillegg til risikofaktorer i barnets oppvekstmiljø finnes det også flere individuelle risikofaktorer. Under følger en kort gjennomgang av enkelte risikofaktorer som har vist seg å ha sammenheng med utvikling av atferdsvansker hos barn.

Biologi

På et biologisk nivå peker litteraturen på en kobling mellom livsløpsvedvarende atferdsvansker og komplikasjoner ved fødsel, begrensede fysiske avvik og lav fødselsvekt (Brennan, Grekin & Mednick, 2003). Det kan også være dysregulering av neurotransmittere

som serotonin og noradrenalin, eller hormoner som testosteron og kortisol som er involvert i ulike psykologiske mekanismer som bl.a. temperament (Carr, 2006). Barn med vanskelig temperament og komorbid ADHD synes å være spesielt utsatt for utvikling av atferdsvansker. Dette kan skyldes vansker med å kontrollere negative emosjonelle tilstander og problemer med å regulere aktivitetsnivå, som igjen kan føre til at affektive eller impulsive tilstander uttrykkes i regelbrytende atferd, som på sikt internaliseres (Carr, 2006).

Temperament

Temperament kan defineres som tidlige, og relativt stabile forskjeller i emosjonell reaktivitet og regulering (Rothbart & Bates, 1998). Nyere forskning har imidlertid funnet at temperament har moderat arvbarhet, og at barnets befatning med den sosiale verden allerede fra fødselen av fører til at ulike mål på temperament i stor grad også måler utfallet av sosiale prosesser. Det kan derfor antas at temperament kan sees i sammenheng med risikofaktorer i miljøet (Nigg, 2006). Det foreligger funn som tyder på at barns temperament til en viss grad kan predikere atferd senere i livet. En longitudinell studie av Guerin, Gottfried og Thomas (1997) viser til at foreldremålt temperament når barnet er 30 måneder predikerte lærers måling av barnets oppmerksomhets- og konsentrasjonsvansker ved fylte 12 år. Andre prospektive studier har også vist en sammenheng mellom temperament og atferdsvansker (e.g. Keenan & Shaw, 2003). Temperament antas å spille en viktig rolle i utviklingen av såkalte samspill i familien, og man har funnet større forekomst av denne type samspill i familier hvor man har barn med vanskelig temperament, sammenlignet med barn som har et lett temperament (Patterson, 2002).

Nevropsykologi

Tidlig debuterende atferdsvansker regnes å være prediktor for lignende atferdsmønster gjennom barne- og ungdomsalder, og videre inn i voksen alder (Carr, 2006). Tidlig debuterende barn har lavere IQ, større vansker med impulsivitet/oppmerksomhet og lavere skårer på nevropsykologiske tester, sammenlignet med barn med senere debut av atferdsvansker (Moffitt et al., 2001). Barn med atferdsvansker fremviser dårligere resultater på standardiserte tester som måler verbale evner og har reduserte verbal- og utførelsesskårer på IQ-tester. Funnene er robuste etter statistisk kontroll for sammenfallende variabler (Lynam, Moffitt & Stouthamer-Loeber, 1993). Eksekutive funksjoner består av fire hovedkomponenter: målformulering, planlegging, utførelse av målrettede planer og effektiv

utførelse. Disse evnene antas å være nødvendige for adekvat, passende og sosialt akseptert atferd (Lezak, 2004). Eksekutiv fungering ved tidlig barnehagealder har vist seg å være en viktig prediktor for prososial atferd og aggresjonskontroll, selv etter kontroll for IQ og alder (Bierman, Nix, Greenberg, Blair & Domitrovich, 2008). En mulig mekanisme bak assosiasjonen mellom eksekutiv fungering og aggresjon kan være at dårlig evne til problemløsning og til å forutse konsekvenser av ens handlinger kan resultere i problemer med responsinhibisjon, som igjen kan føre til økt reaktiv aggressiv atferd (Ellis, Weiss & Lochman, 2009).

Kognisjon

Barn med atferdsproblemer ser ut til å internalisere normer og regler i mindre grad enn barn uten atferdsvansker (Carr, 2006). Det er mye som tyder på at slike barn har en fiendtlig attribusjonsstil, noe som vil tilsi at man tenderer å fortolke tvetydig sosial informasjon som truende og respondere med påfølgende aggressiv atferd. Vanskelig temperament og generelle vansker med selvregulering kan gjøre det komplisert for slike barn å internalisere sosiale regler, og mange får også en tendens til å fremkalle sanksjonerende responser fra omsorgsgivere. Dette kan igjen føre til utvikling av en aggressiv attribusjons- og interaksjonsstil med andre gjennom modellering (Carr, 2006). Når atferdsvansker utvikler seg, vil debutalder, type problematikk, frekvens og alvorlighetsgrad ha modererende prognostiske implikasjoner. Barn som utviser symptomer på atferdsvansker allerede i ung alder, og som i tillegg har ulike former for avvikende atferd som aggresjon og destruktivitet på tvers av ulike sosiale kontekster som hjemmet, skolen og samfunnet, har spesielt dårlige prognoser. Dette antas å skyldes at atferdsvansker med en tidlig debut utvikles i desorganiserte familiekontekster som både fremkaller vansker initialt og deretter bidrar til å opprettholde dem. Dette antas å forme dysfunksjonelle kognisjonsmønstre (Carr, 2006).

Analysen vil ikke belyse hvorvidt kontekstuelle og individuelle risikofaktorer kan påvirke behandlingsutfallet ved bruk av PMTO, da dette ville blitt for omfattende. Gjennomgangen av disse risikofaktorene bidrar imidlertid til å skape et bilde av kompleksiteten ved utviklingen av atferdsvansker. Risikofaktorene, spesielt de kontekstuelle, er også sentrale for en bredere forståelse av det teoretiske rammeverket bak PMTO.

Parent Management Training – Oregon

Bakgrunn og teoretisk rammeverk

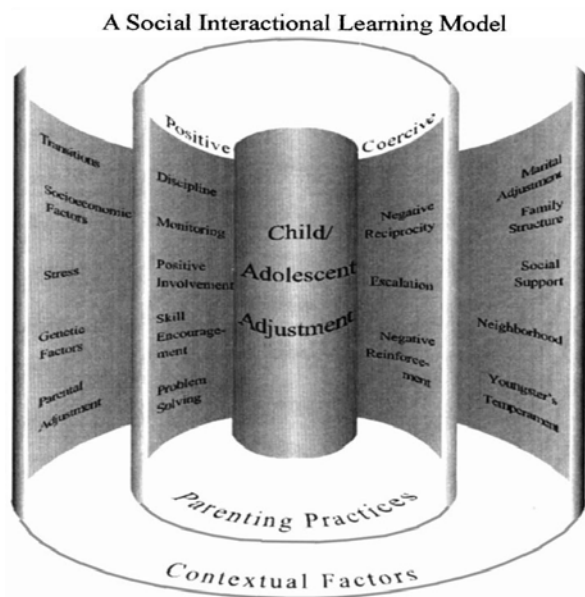
Tidlig i 1960-årene begynte Gerald Patterson, nå seniorforsker og professor emeritus, med sine systematiske, naturalistiske observasjoner av barn med uttalte atferdsvansker.

Hovedfokuset i Pattersons forskning var først og fremst rettet mot familiestruktur og samhandlingsmønstre. Patterson konkluderte med at foreldre ofte lærer barn uønsket atferd direkte, noe som fører til tilpasningsvansker og sosiale problemer (Patterson, Reid, & Eddy, 2002). Ved å arbeide parallelt med direkte observasjon av familieprosesser og negativt samspill, bygde Patterson og medarbeidere ved Oregon Social Learning Center (OSLC) sine hypoteser inn i et teoretisk rammeverk for forskning på, og behandling av, atferdsvansker hos barn.

Behandlingsprogrammet Parent Management Training – Oregon (PMTO) er basert på kunnskapen fra OSCL og har sin opprinnelse i teorien om Sosial Interaksjonslæring (SIL). Dette teoretiske rammeverket som ble utarbeidet ved OSLC representerer en kombinasjon av to teoretiske strømninger: *Sosial Interaksjonsteori* og *Sosial Læringsteori*. Begge disse strømningene fremhever viktigheten av miljøets påvirkningskraft på individet, men har forskjellige fokusområder. I følge Forgatch og Knutson (2002), hentet man ut fokuset på mikrososiale, interpersonlige prosesser mellom familiemedlemmer fra sosial interaksjonsteori. I familier der uttalte atferdsvansker er til stede, ser det ut til at interpersonlige prosesser ofte er av en tvingende og lite dynamisk karakter. Fra sosial læringsteori hentet man ut konseptet om forming av atferdsmønstre gjennom negativ og positiv forsterkning. Forsterkningsbegrepet ga rom for et fokus på positive foreldreegenskaper, da man tenker seg at foreldre med gode oppdragerevner kan bidra til å forsterke barns prososiale atferdsmønstre. I tillegg ble også et større, økologisk perspektiv inkludert i SIL-modellen. I henhold til et slikt perspektiv blir konteksten familien er i, en sentral påvirkningsfaktor på foreldrenes oppdragelsesstil, som igjen påvirker barnet (Forgatch & Knutson, 2002).

I følge SIL dannes sosiale interaksjoner mellom barn, familie og venner ulike atferdsmønstre gjennom forsterkning. I familier der interaksjon og argumentasjon domineres av negative og tvangspregede sykluser, får ofte det individet som viser mest aversiv atferd gjennomslag for viljen sin ved at de andre gir etter. Dette kan føre til at atferden blir negativt forsterket, og

sannsynligheten for gjentakelse øker i lignende situasjoner på et senere tidspunkt (Forgatch & Patterson, 2002).



Figur 1. SIL-modellen (Forgatch & Knutson, 2002)

I henhold til SIL styres barnets tilpasning av to former for kontekst: (1) direkte påvirkning fra foreldre og (2) kontekstuelle faktorer utenfor familien (Forgatch & Knutson, 2002). Som vist i figur 1, er SIL-modellen en økologisk, lagdelt modell. Barnet er i midten og påvirkes av laget utenpå, foreldreevner, som igjen påvirkes av det ytterste laget, kontekstuelle faktorer. Den største og mest direkte påvirkningsfaktoren på barnets sosiale tilpasning er foreldrenes oppdragelsesstil. Kontekstuelle faktorer, modellens ytterste lag, påvirker barnet indirekte gjennom å gjøre det lettere eller vanskeligere for foreldre å opprettholde gode oppdagelsesevner. I følge SIL antar man at miljøet rundt familien medieres av foreldreevner. Konteksten kan dermed fungere både som en direkte risikofaktor for foreldrenes oppdagelsesevner, og som en indirekte risikofaktor for barnets tilpasningsevne (Forgatch & Knutson, 2002).

Implementering av PMTO i Norge

I Norge ble det opprettet et nytt fagmiljø i kjølvannet av et oppdrag utstedt av Barne- og familiedepartementet i 1997. Norges Forskningsråd fikk i oppdrag å arrangere en ekspertkonferanse om temaet "Barn og unge med alvorlige atferdsvansker". Et fagmiljø ledet av Terje Ogden fikk navnet "Atferdsprosjektet" og skulle utvikle kunnskapen man tilegnet

seg på ekspertkonferansen. Prosjektet ble ansett som vellykket og avsluttet i 2003, hvorpå Atferdssenteret ble opprettet for blant annet å videreføre forskningen på atferdsproblematikk hos barn og unge. Senteret finansieres i dag av Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet, og tar sikte på å evaluere bl.a. Multisystemisk Terapi (MST) og PMTO som behandlingsprogrammer. I årsmeldingen for Atferdssenteret (2010) ble det rapportert at PMTO tilbys ”i 55 fagkontor i den regionale barneverntjenesten (Bufetat), i 40 poliklinikker innen psykisk helsevern for barn og unge (BUP) og i 66 kommuner [...] Til å bistå i opplæringen deltar også ca. 55 regionale PMTO-terapeuter [...] Ved utgangen av 2010 er det til sammen 258 praktiserende, sertifiserte terapeuter i Norge” (s. 7). I 2010 mottok 4661 barn PMTO, som er 11 prosent flere enn 2009 (SSB, 2011) og på den norske nasjonale fagkonferansen for evidensbasert praksis i 2011 oppgav forskningsdirektør ved Atferdssenteret, Terje Ogden (2011), at antall PMTO terapeuter i 2011 var 383.

Intervensjoner rettet mot økt foreldrekompentanse har vist seg å være effektivt ved forebygging og behandling av atferdsvansker. Tidligere intervensjoner med foreldretrening assosieres med en reduksjon av problemartet atferd inn i ungdomsårene (Nixon, 2002), og videre inn i tidlig voksenalder (Brestan & Eyberg, 1998; Nixon, 2002; Lundahl, Risser & Lovejoy, 2006). En av konklusjonene til OSCL, utvikler av PMTO, er at foreldre har stor og reell innflytelse med hensyn til endring og bedring av barns problematiske atferd. Manglende foreldrekompentanse samvarierer med, og predikerer, dårlig sosial tilpasning hos barn når man tar hensyn til variabler som antisosial atferd, negativ vennekontakt, skoleproblemer og nedstemthet (Capaldi, 1992; Snyder, 2002). Sentrale effektive elementer innen opplevd og faktisk foreldrekompentanse er blant annet vist å være tydelig grensesetting av uønsket atferd, forsterkning av prososial atferd, positiv involvering i barnas liv, identifisering og anerkjennelse av positiv atferd. Foreldretreningsintervensjoner kan lære foreldre å bli mer oppmerksomme på barnets atferd, og oppfordre til positiv atferd med sosial oppmerksomhet ved bruk av andre forsterkere. I tillegg til dette må foreldre være oppmerksomme på negativ atferd, sette klare grenser for akseptabel atferd og konsekvent håndheve fastsatte grenser med ikke-fysisk avstraffelse som pausetid, fjerning av goder og lignende. Målet med foreldretreningsintervensjoner er ikke at man skal fjerne konflikter og aversiv atferd helt fra familiemiljøet, men heller redusere frekvensen og gjøre samhandling mer konstruktiv, lærerik og positiv.

PMTO-programmets struktur og kjernekomponenter

PMTO er et foreldrerettet og strukturert program som følger en trinnvis progresjon mot å endre barns negative atferd og redusere eksternaliserende atferd; atferd rettet mot å skade andre fysisk eller psykisk. PMTO er i hovedsak beregnet på familier som har barn i alderen 4 til 12 år, og er utformet for både enkeltfamilier og grupper med foreldre. Ved behandling av familier deles intervensjonen opp i 25-30 behandlingstimer, med varighet på 60 minutter per gang. Gruppebehandling inneholder vanligvis 14-19 behandlingstimer à 60 minutters varighet. Timenes innhold er det samme, uavhengig om intervensjonen administreres til enkeltfamilier eller til grupper. Et av målene til PMTO er å hjelpe foreldre til å slutte med å anvende tvangsteknikker for å få oppdra sine barn, og heller utvikle en mer positiv oppdragelsesstrategi. Rollespill er en metode som brukes for å lære foreldre å gi barnet klare instruksjoner i en konfliktsituasjon. I henhold til PMTO-modellen, er det viktig at forelderen begynner med å identifisere hva som er ønsket målatferd i konfliktsituasjonen. Forelderen må deretter kommunisere hvilken atferd forelderen forventer av barnet. Det er her viktig at forelderen forsøker å holde seg rolig, og får barnets oppmerksomhet gjennom å si barnets navn på en nøytral måte. Videre fortelles hva som er ønsket målatferd og det legges til ”*vær så snill*”. Forelderen skal deretter, med en rolig og nøytral holdning, vente i ca. ti sekunder og gi konkrete instruksjoner til barnet. Dersom barnet ikke ønsker å følge forelderens instruksjoner, kan man anvende andre innfallsvinkler eller sanksjoner.

PMTO fremhever fem kjernekomponenter som man regner som essensielle for en positiv foreldrestil. Innlæring og vedlikehold av disse evnene er en viktig del av PMTO (Forgatch & Patterson, 2002). Første komponent er å *oppmuntre til positiv atferd* ved bruk av insentivskjema med utsatt belønning, eller gi barnet avtalt belønning direkte. Begge metodene benytter seg av materielle belønninger, men kan kombineres med sosiale belønninger senere i terapiforløpet. Det er viktig å avstå fra kritikk og negative tilbakemeldinger. Andre komponent er *grensesetting ved bruk av sanksjoner* for å unngå aversiv atferd. PMTO har to hovedsanksjoner: pausetid og bøter. Pausetid innebærer å fjerne barnet fra en uønsket eller aversiv situasjon. Bøtene kan eksempelvis ta form av ekstra husarbeid. Dersom barnet fortsatt nekter å gå i pausetid eller godta boten, kan forelderen fjerne et privilegium. Tredje komponent er *tilsyn*, som understreker viktigheten av å følge med på barnets aktiviteter med hensikt å forhindre uhensiktsmessig atferd også utenfor hjemmet. Fjerde komponent er *evne til problemløsning*, eksempelvis evnen til å forhandle rundt grenser, etablere regler eller

spesifisere konsekvenser uten konflikteskalering. Femte og siste egenskap er *positiv involvering*. Dette innebærer at foreldre og barn må oppleve positiv samhandling for å sammen skape et trygt og mindre konfliktfylt familieklime.

Validering av foreldretrening

Foreldretrening, PMTO inkludert, er en dokumentert effektiv terapiform for endring av problematisk atferd hos barn og ungdom. En større litteraturgjennomgang av Graziano og Diament (1992) konkluderer med at atferdstrening for foreldre er en effektiv behandlingsmetode for foreldre med barn som har utpregede atferdsproblemer. Forfatterne fant at komponenten pausetid viste seg å være spesielt effektiv og at foreldres holdninger til oppdragelse samt egne oppdragerevner ble forbedret etter behandlingen var avsluttet. Foreldrene opplevde generelt behandlingen som positiv og rapporterte tilfredshet med metodene; en viktig forutsetning for behandlerallianse og adekvat gjennomføring av psykologisk behandling. Undersøkelsen viste videre at gruppebehandling og individuell behandling var likeverdige effektivt, at barnets alder påvirker hvor mye foreldredeltagelse som er optimalt og at metoder som inkluderer aktiv foreldredeltagelse kan ha bedre utfall sammenlignet med mer abstrakt, didaktisk trening. Sammenhengen mellom variablene familiestørrelse, ung alder hos mor, eneforsørger, minoritetsbakgrunn og behandlingsutfall/ - frafall var lav. Alvorlighetsgrad av barnets problemer er vist å gi ubetydelige effektstørrelser sett opp mot frafall fra behandlingsprogrammet, og en moderat effektstørrelse mot behandlingsutfall etter endt behandling. Henvisende instans rapporterte moderate effektstørrelser for behandlingsutfall (Reyno & McGrath, 2006).

En metaanalyse gjort av Lundahl, Risser og Lovejoy (2006) konkluderer med at foreldretrening som er laget for å modifisere vanskelig atferd hos barn kan anses som en robust og effektiv intervensjonsmetode som gir statistisk moderate effektstørrelser. En annen metastudie på atferdsproblemer gjennomført av Barlow og Stewart-Brown (2000), viste effektstørrelser for forelder rapporterte utfallsmål på mellom 0,6 og 2,9. Alle programmene for foreldretrening viste positive atferdsendringer. Studien viser imidlertid at endringer i barns atferd ikke nødvendigvis er generaliserbare på tvers av kontekster ettersom lærere ikke rapporterer like store effektstørrelser. Resultatene tilsier at foreldretreningsprogram totalt sett er effektive for å forbedre barns atferd. Man skal imidlertid utvise forsiktighet med å generalisere disse funnene ettersom flere av de inkluderte studiene ikke oppga informasjon

om personlige og/eller sosiodemografiske variabler. 2/3 av studiene var basert på foreldre som hadde meldt seg frivillig, noe som kan gi systematiske forskyvninger i resultatene. Barnas atferdsvansker var heller ikke definert likt på tvers av studiene som ble undersøkt (Barlow, & Stewart-Brown, 2000). Kaminski, Valle og Boyle (2008) utførte en metaanalyse av artikler skrevet om effektiviteten til flere PMT-program hvor man undersøkte hvilke programkomponenter som var reliabelt assosiert med høyere effektstørrelser. Studien fant at de komponentene som var assosiert med større effektstørrelser var positive foreldre-barn interaksjoner, emosjonelle kommunikasjonsevner, bruk av pausetid som sanksjon, konsekvente oppdragsmetoder og øvelse i treningstimer. Lavere effekt var knyttet til å lære foreldrene problemløsning og å fremme barnets kognitive, akademiske og sosiale evner. Komponentene assosiert med større effektstørrelser, er sentrale deler av PMTO.

Validering av PMTO

Internasjonal forskning

Foreldretrening har også vist seg å få foreldre til å bruke mindre tvingende oppdragsstrategier og vise mindre aversiv atferd mot egne barn (Nichol et al., 1988). Endringen har ofte vist seg å være så stor at barnets atferd ikke lenger oppfattes som atferdsproblemer, men som sammenlignbar med normative data fra jevnaldrende. Reduksjonen i observert problematferd ser ut til å opprettholdes i minst et til tre år etter behandling (DeGarmo & Forgatch, 2005). Endringer forekommer ikke bare ved de typer atferd som metoden spesifikt rettes mot. Andre aspekter ved barnets atferd, søskens atferd og mødres psykopatologi har vist seg å forbedres etter behandling (Kazdin, 1997). Utfallsstudier viser at PMTO fører til markante forbedringer i barns atferd, noe som fremgår av både foreldre- og lærerrapportering av observert avvikende atferd (Kazdin, 1997; Reyno & McGrath, 2006; Ogden & Hagen, 2008). Brestan og Eyberg (1998) evaluerte 82 randomiserte kontrollerte studier på foreldretrening der PMTO ble beskrevet som en av to intervensjoner kategorisert som godt etablert. Dette vil tilsi at metodens kliniske effekt er vist å være signifikant bedre enn placebo, annen behandling eller ekvivalent til en annen allerede etablert behandlingsmetode. Effekten må også vises å være robust gjennom to eller flere metodologisk sterke mellomgruppe-studier. Disse forutsetningene innebærer også at studiene må være reproduserbare med tilsvarende resultater, og at metoden skal være manualbasert. En studie av DeGarmo, Patterson og Forgatch (2004) konkluderte med at PMTO var en effektiv

forebyggende intervensjon som reduserte eksternaliserende og internaliserende atferd hos gutter som bodde med nyseparerte mødre. Studien var randomisert-kontrollert, og funnene var konsistete ved 3-års oppfølging (DeGarmo & Forgatch, 2005).

Norsk forskning

Hagen, Ogden, & Bjørnebekk (2011) konkluderer med at PMTO ser ut til å redusere aversiv atferd blant medlemmer i familier med to foreldre. Studien viste også at PMTO så ut til å øke lærers vurdering av barnets sosiale ferdigheter, redusere kriminell atferd, redusere aggresjon og senke total problematferd. Det ble også funnet at foreldre som mottok PMTO ble vurdert som flinkere til å sette grenser for egne barn enn foreldre som mottok vanlig behandling. En effektstudie gjennomført av Ogden & Hagen (2008) med 112 norske barn henvist til behandling for atferdsvansker, konkluderte med at PMTO reduserte problematisk atferd, økte sosial kompetanse i sosial interaksjon med jevnaldrende og forsterket foreldrenes ferdigheter i grensesetting. Etter behandling med PMTO rapporterte foreldre færre eksternaliserende vansker hos barnet, i tillegg til at lærere rapporterte om økt sosial kompetanse sammenlignet med konvensjonell behandling. Studien indikerte videre at yngre barn i alderen 4 til 8 år så ut til å dra mer nytte av PMTO enn eldre barn i alderen 8 til 12 år. Interaksjonen mellom alder og behandling viste at yngre barn ble skåret lavere på lærerrapport av eksternaliserende og totale problemskalaer etter behandling, sammenlignet barn som hadde gjennomgått konvensjonell behandling. Denne forskjellen ble ikke funnet hos eldre barn.

Ogden og Hagen (2008) presenterer sine hypoteser for disse funnene. For det første har eldre barn gått mot sine foreldre over lengre tid enn yngre barn. Interaksjonsmønstrene antas derfor å være mer dysfunksjonelle og tvangspregede. For det andre tilbringer yngre barn mer tid sammen med foreldrene enn det eldre barn gjør, noe som gjør det lettere for foreldre å ha tilsyn med hva barna foretar seg. For det tredje møter eldre barn større utfordringer på skolen enn yngre barn, noe som kan gjøre problematferd mer synlig for lærere dersom de ikke er i stand til å yte adekvat i en skolesituasjon.

Aldersforskjeller

Foreldretreningsprogrammer, PMTO inkludert, er stort sett rettet mot foreldre med barn mellom 4-12 år. En gruppe med et såpass stort aldersspenn vil bestå av barn på ulike utviklingsstadier. Lik behandling av barn i ulike alderstrinn og ved ulike utviklingsstadier,

kan resultere i feilaktige slutninger om en svært variert gruppe. Det vil derfor anses som fordelaktig å få en mer nyansert forståelse av hvordan denne variasjonen i alder og utvikling påvirker behandling. Blant annet vil man kunne finne at barn i bestemte aldre profitterer mer eller mindre på foreldreintervensjon. Forskning på dette tema kan bidra til å effektivisere behandlingen og øker muligheten for tilpasning og individualisering av teknikker. Tidligere forskning på PMTO tyder på at forholdet mellom alder og effekt er tvetydig, men deler av litteraturen indikerer at yngre barn profitterer mer på denne metoden (e. g. Patterson, Dishion & Bank, 1984; McMahon & Forehand, 2003; Mørch et al., 2004; Ogden & Kjøbli, 2009).

Lundahl, Risser og Lovejoy (2006) viser til at positive resultater av foreldretrening er rapportert i form av endret atferd allerede rett etter avsluttet behandling og er konsistente ved oppfølgingsstudier, dog med noe reduksjon i effektstørrelser. Det presiseres av forfatterne at interaksjonen mellom deltageregenskaper og programegenskaper antagelig kan bidra til å maksimere effekten av intervensjon. I denne studien så det ikke ut til at barnets alder systematisk påvirket utfallet. Forfatterne rapporterte forskjeller mellom aldersgrupper i form av mer positive effekter for mindre barn, men ingen av funnene var signifikante. Andre forfattere (e.g. Casey, & Berman, 1985; Cedar & Levant, 1990) rapporterer heller ikke signifikante forhold mellom alder og behandlingsutfall. Når barn med tilnærmet lik alvorlighetsgrad på atferdsproblemer sammenlignes direkte, finner man ingen effekt av alder. Den eneste signifikante prediktoren for dårlig respons på behandling var alvorlige atferdsproblemer initialt før behandling (Ruma, Bruke, & Thompson, 1996). Dishion og Patterson (1992) fant at foreldretrening var like effektivt for yngre (2,5-6,5) som for eldre (6,5-12,5) barn. Funnet ble replisert i en studie som kombinerte data fra 6 randomiserte kontrollerte studier på 514 barn mellom 3 og 8,5 år (Beauchaine, Webster-Stratton & Reid, 2005). Det ble heller ikke her funnet noe som antydte at alder predikerte eller modererte intervensjonens utfall.

Serketich og Dumas (1996) viser i sin metastudie på foreldretrening og endring av antisosial atferd hos barn at forskjeller i effektstørrelser er assosiert med en kontekstuell variabel: *alder*. Studien fant at familier med eldre barn hadde større utbytte av foreldretrening. Det eldste utvalget hadde en gjennomsnittsalder på 10,1 år som peker i retning av at intervensjoner i barneskolealder er mer virksom enn i førskolealder. En annen studie har også funnet større gjennomsnittlige effektstørrelser for studier av ungdommer (12+, M effektstørrelse = 0,65), enn for studier av behandling av barn (11 år og mindre, M effektstørrelse = 0,48).

Alderseffekten forble signifikant etter kontroll for kjønn og type problem. Ved kontroll for type terapi ble effekten marginal, og kontroll for terapeuttrening ga ingen signifikante effekter. Det er derfor noe tvilsomt om dette er en robust effekt (Weisz, Weiss, Han, Granger, & Morton, 1995). I en annen studie fant man derimot betraktelig lavere effektstørrelser ved å bruke foreldretrening på ungdom enn på yngre barn ved samme institusjon (Bank, Marlowe, Reid, Patterson, & Weinrott, 1991). Weisz et al. (1987) fant større behandlingseffekter for barn enn for ungdommer. Patterson, Dishion og Bank (1984) gjennomførte en studie på effektivitet av PMTO på barn henvist med atferdsproblematikk, og konkluderte med at yngre barn (3 til 6,5 år) hadde større forekomst av normalatferd (63,2 %) enn eldre barn (6,5 til 12 år), hvor andelen var vesentlig mindre (29.6 %). Ogden og Hagen (2008) viser til at effektivitet av PMTO modereres av alder. Yngre barn med foreldre som gjennomgikk PMTO-trening ble rapportert å ha signifikant mindre utpregede atferdsvansker etter endt behandling sammenlignet med eldre barn. Denne forskjellen var mest markant når man skilte mellom barn som var yngre eller eldre enn 8 år.

Ogden og Kjøbli (2009) publiserte nylig en artikkel som understøtter hypotesen om at barn har varierende atferdsendring etter PMTO er gitt avhengig barnets alder. Data pekte i retning av at barn mellom 4 og 8 år viste større grad av bedring etter endt behandlingsopplegg sammenlignet med barn fra 8 til 12 år. Årsaken til aldersforskjellene kan være flere. For det første kan man tenke seg at enkelte barn kan ha en disposisjon for antisosial og normbrytende atferd allerede fra tidlig alder. For det andre kan det være at et repetitivt og forsterket atferdsmønster kan utkrystallisere seg som automatiske handlingsalternativer i sosial samhandling med andre. Samspill i familier kan kjøre seg fast i dysfunksjonelle spor, og man kan tenke seg at en negativ samhandling etableres over tid når man har få eller ingen positive erfaringer å støtte seg på. Et barn med lite funksjonell interaksjon med jevnaldrende kan trekkes mot andre barn med lik atferd og med større aksept for negativ atferd, og på denne måten få forsterket sin atferdsproblematikk gjennom sosial læring. Det kan også være at barn i en viss alder vil utvise mer eller mindre problematferd sammenlignet med andre alderstrinn og vil da ha mindre reelt potensiale til atferdsendring. Som siste punkt kan økende vanskelighetsgrad på skolen stille større krav til prestasjon. Manglende mestringsfølelse kan akkumulere og resultere i frustrasjon, og derved forsterke atferdsproblemer ytterligere.

Litteraturen på forholdet mellom PMTO, atferdsendring og aldersforskjeller gir ikke klare indikasjoner på hvorvidt enkelte alderstrinn har bedre utbytte av foreldretrening og PMTO

enn andre aldersgrupper. Man har ikke tilstrekkelig belegg for en samstemt og entydig konklusjon på hvordan reduksjon av problematferd endrer seg på tvers av alder. En litteraturgjennomgang av McMahon og Forehand (2003) konkluderer med at majoriteten av studier på foreldretrening viser at eldre barn er mindre tilbøyelige til å utvise atferdsendring sammenlignet med yngre barn. Hvordan en slik atferdsendring fordeler seg systematisk med kronologisk alder er, oss bekjent, ikke vist tidligere på et norsk utvalg. Dette ønsker denne oppgaven å undersøke nærmere.

METODE

Utvalg

Deltakere og rekruttering

Deltakerne i studien er 329 familier som er omsorgsgivere for barn (omsorgsgivere omtales heretter som foreldre) og er rekruttert fra de fem helseregionene i Norge. Barna i studien er fra 4 til 12 år. Familiene har selv kontaktet helsevesenet, eller er blitt henvist til terapiforløp med PMTO grunnet atferdsproblematikk hos barnet og/ eller problematisk familiesamspill. Det var ikke et kriterium at barna var diagnostisert med atferdslidelser for å delta i studien. Deltakerne ble rekruttert fra januar 2001 til april 2005 via vanlige prosedyrer for henvisning til behandling med PMTO, og familier som oppfylte inklusjonskriteriene til studien ble invitert til å delta. Familiene ble informert om hensikten og forløpet til studien, og bedt om å underskrive en erklæring for informert samtykke. Dersom foreldrene samtykket til deltagelse i studien ble det sendt en forespørsel til barnets lærer der man informerte om studien og ba vedkommende om å fylle ut et skjema for innhenting av komparentinformasjon om barnets atferd i skolesituasjonen. Først ble det gjennomført et dybdeintervju med barnas foreldre, som omhandlet demografisk informasjon og foreldrenes opplevelse av barnets atferd. Intervjuet hadde en varighet på ca. 2 timer. Det ble i tillegg innhentet informasjon om barnets og familiens generelle fungering via behandlingsinstitusjonen og gjennom barnets lærer. Den av foreldrene som kjente barnet best ble forespurt om å fylle ut et skjema der vedkommende rangerte barnets atferd på strukturerte skjema for å avdekke grad av atferdsproblematikk. Datasettet i sin helhet har tidligere vært anvendt i en studie av Kjøbli og Ogden (2009), der man så på kjønnsforskjeller og atferdsendring hos barn i familier der PMTO ble administrert. Deler av datasettet har også blitt anvendt i en RCT-studie som undersøkte effekten av PMTO (Ogden & Hagen, 2008), med en påfølgende oppfølgingsstudie av Hagen, Ogden og Bjørnebekk (2011).

Inklusjonskriteriene som er anvendt ved rekruttering til studien er klinisk skjønn for antatt egnethet til behandling og ikke formell screening eller diagnostikk. Eksklusjonskriterier er (a) barn diagnostisert med autisme, (b) barn som har kjent overgrepshistorie, (c) barn med mental retardasjon og (d) familier der minst én av foreldrene har et alvorlig mentalt handikap eller

andre kjente alvorlige psykiske lidelser. Etter inspeksjon av datasettet ekskluderes åtte familier fra studien grunnet manglende informasjon om barnets alder. Videre ekskluderes ytterligere to familier der barna er 2.92 år og 3.92 år. Dette ble gjort grunnet en forventet lav til ingen statistisk styrke ettersom data senere ble kodet inn i kategoriske variabler basert på barnets alder. Disse to barna ville falle utenfor anvendte alderskategorier, og dermed gi liten indikasjon på estimerte parametere for atferdsendring. I analysene anvendes tre ulike mål, og har eksklusjonskriterier beskrevet senere i metoddelen som gjør antall deltakere ulikt på tvers av gruppene.

Demografiske variabler er oppsummert i Vedlegg A. Familiene i datasettet har barn i alderen 4.00 til 12.83 år, noe som utgjør et aldersspenn på 8.83 år, en median på 8.83 og et gjennomsnitt på 8.75 år. Et standardavvik på 2.07 år indikerer at majoriteten av deltakerne i denne studien er fra ca. 6.5 til 10.5 år. Familiens inntekt er relativt stabil på tvers av de tre målene. Familiene har i gjennomsnitt en inntekt på kr 418.332, med standardavvik på kr 222.809, hvilket er betydelig og tilnærmet halvparten av gjennomsnittet. Utvalget kan derfor sies å være i lavere sosioøkonomisk sjikt. Foreldrenes alder har et gjennomsnitt på 37,58, og et standardavvik på 6.32. Vårt utvalg har en overvekt av gutter (74,57 %) i forhold til jenter (25,43 %). Totalt antall barn i husstandene hadde et gjennomsnitt på 3,80, og et standardavvik på 1,09. Av utdanning hadde kun én forelder fullført 7-årig grunnskole eller mindre, utdanning på ungdomsskole utgjorde 17,93 %, yrkesfaglig videregående skole 32,43 %, allmennfaglig videregående skole 19,53 %, noe utdannelse ved høyskole/universitet 23,17 % og høyskole-/universitetsgrad utgjorde 6,83 % av utvalget. 37,67 % av deltakerne var alene om omsorgen for barnet og 65,33 % var registrert med partner. Kun 6,03 % av barna i dette utvalget var av ikke-etnisk norsk opprinnelse. Det ble gjennomført en ANOVA for å utforske eventuelle forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderstrinn. ANOVA viste ingen signifikante forskjeller på demografiske variabler med våre mål på atferdsendring (Vedlegg B). Post hoc analyse viste imidlertid signifikante forskjeller mellom enkelte aldersgrupper, men få tydelige mønstre var til stede ved samtlige atferdsmål. De mest utpregede forskjellene som ble observert ved flere enn ett atferdsmål, var at femåringer viste seg å ha signifikant flere ikke-etnisk norske deltagere enn flere av de andre alderstrinnene, at tiåringers foreldrealder var signifikant høyere enn enkelte andre alderstrinn, samt at det var en lavere forekomst av enslige foreldre blant ti-åringer enn blant enkelte andre alderstrinn (Vedlegg C).

Mål på atferdsendring

For å operasjonalisere endring i problematferd anvendes både råskårer og effektstørrelser omregnet til *Cohen's d* for å få et standardisert og sammenlignbart mål. Cohens *d* påvirkes ikke av utvalgets størrelse, noe som er tilfelle for signifikansberegninger. Råskårer og effektstørrelser er i denne studien regnet ut for tre ulike atferdsmål: Child Behavior Checklist (CBCL), Teacher Report Form (TRF) og Parent Daily Report (PDR), som alle gir en indikasjon på avvikende og aggressiv atferd hos barn. Både CBCL, TRF og PDR er hyppig brukt innen forskning og gir et mål på tilpasningsproblemer og problematisk atferd hos barn. Fokusvariablene i studien anvender informasjon både før og etter intervensjon av PMTO. Disse tre målene har delskalaer som anvendes i analyser for eksternaliserende atferd, som er rettet mot å skade andre fysisk eller psykisk og som regnes som et av de mest utpregede atferdsmønstre ved atferdsslidelse hos barn; atferd rettet mot å skade andre fysisk eller psykisk. Eksempler på slik atferd er generelle atferdsavvik, fysisk aggresjon, relasjonell aggresjon, tyveri, vandalisering og verbal atferd som mobbing. Eksternaliserende atferd er den mest utpregede atferden ved atferdsslidelse og kan på sikt medføre store samfunnsøkonomiske konsekvenser. PMTO fokuserer på reduksjon av eksternaliserende atferd.

Child Behavior Checklist

Child Behavior Checklist (CBCL) er utviklet av Achenbach (1991) og er et spørreskjema som fylles ut av foreldre eller andre omsorgspersoner som kjenner barnet godt. Skjemaet omfatter problematisk atferd og kompetansevansker hos barnet. CBCL gir et mål på aggresjon, hyperaktivitet, mobbing, atferdsvansker, trassatferd og voldsproblematikk. Skjemaet består av 140 ledd og anvender en likertskala hvor høy skåre indikerer at foreldre opplever atferdsproblemer som store. CBCL består videre av to deler: Første del består av 20 ledd som omhandler barnets sosiale kompetanse, og del to består av 120 ledd som omhandler atferdsvansker og emosjonelle vansker de siste seks måneder. Skjemaet administreres via terapeut eller fylles ut av forelder/foreldre. CBCL gir en total problemskåre, og underskårer for internaliserende og eksternaliserende atferd. CBCL har én versjon for foreldre med barn fra 2 til 5 år og en versjon for barn fra 4 til 18 år, som er anvendt i det foreliggende datasettet. CBCL er et reliabelt og validt mål som er normert på samme utvalg som TRF. Nøvik (2006) har validert CBCL på et norsk utvalg. I analysen oppnås en alfa-koeffisient for reliabilitet på 0,80 for CBCL.

Parent Daily report

Parent Daily Report (PDR) er gir et reliabelt og valid mål på eventuelle atferdsproblemer (Patterson, Chamberlain, & Reid, 1982). Skjemaet samles inn over tre påfølgende dager før og etter behandling, og består av 34 spørsmål om barnets atferd de siste 24 timene. Foreldrene fyller ut skjemaet med til stede/ikke til stede (0-1) - rangering på om atferd har blitt observert eller ikke. Repetert administrering av skjemaet gir en indikasjon på den relative tilstedeværelsen og konsistensen på atferdsproblemene. Skjemaet er godt egnet til å dokumentere eksternaliserende atferdsproblemer og regnes som et klinisk valid mål (Keil, 2007). I analysen oppnås en alphakoeffisient for reliabilitet på 0,84 for PDR.

Teacher's Report Form

Teacher's Report Form (TRF) er et selvrapporteringskjema som fylles ut av barnets lærer, og er ment å gi et bilde av atferdsvansker og emosjonelle problemer observert i skoletiden (Achenbach, 1991). Skjemaet består av 113 ledd og anvender en likertskala (0 – 3) hvor 0 = passer ikke, 1 = Passer til en viss grad eller iblant og 2 = Passer bra eller ofte. Skjemaet gir et mål på underliggende egenskaper ved aggresjon og avvikende atferd hos barn. TRF er et reliabelt og valid mål som er normert på et stort utvalg av amerikanske barn fra 40 ulike stater (Achenbach, 1991). Lurie (1999) har validert TRF på et norsk utvalg. I analysen oppnås en alphakoeffisient for reliabilitet på 0,70 for TRF.

Effektstørrelser

Ved å standardisere råskårer fra utvalgte atferdsmål på barns atferd i effektstørrelser muliggjør analysen å kunne sammenligne mål som anvender ulike skaleringer. Effektstørrelser baserer seg på en sammenligning av gjennomsnitt og standardavvik mellom to datasett, og gir et estimat på hvor mye verdiene skiller seg fra hverandre. I vår analyse sammenlignes pre- og post- skårer i måleverktøyene ved at middelverdien pre og post summeres og divideres på standardavviket. Til forskjell fra statistisk signifikans, som sier noe om robustheten til en forskjell, sier effektstørrelser noe om hvor mye verdiene i to datasett skiller seg fra hverandre. En effektstørrelse på 1 tilsier at gruppene skiller seg med 1 standardavvik. En effektstørrelse på 0,5 sier at gruppene skiller seg fra hverandre med 0,5 standardavvik. I Vedlegg D finnes Cohen's (1988) forslag til rangering og bedømmelse av effektstørrelser. En større effektstørrelse tilsier en større endring i atferd etter gjennomført

PMTO-intervensjon. Atferdsendringen måles gjennom både foreldre- og lærerobservasjoner. Studien måler som tidligere nevnt ikke selve effekten av PMTO, men grad av atferdsendring før og etter intervensjonen. Vi sammenligner med andre ord ikke to ulike grupper, men samme gruppe på to ulike tidspunkt.

Vi gjennomførte en sammenligning av oppnådde effektstørrelser for hvert alderstrinn for å undersøke om (1) det finnes aldersrelaterte forskjeller for barn i familier som mottar PMTO og (2) om det finnes aldersrelaterte tendenser innen atferdsendring på tvers av kronologisk alder.

Reliabilitet

Et problem som oppstår når teori møter klinisk praksis er når man skal avgjøre om den observerte endringen i en undersøkelse er praktisk eller klinisk relevant, og ikke kun statistisk signifikant. En forskjell i skårer kan være robust, men likevel klinisk irrelevant. Mange av måleinstrumentene som anvendes i psykometrisk forskning, denne studien inkludert, er skalert kontinuerlig og ikke dikotomt med kategoriene syk/frisk, kurert/ikke-kurert eller normal/unormal. En konsekvens av dette er at det å avgjøre hvilket kriterium man skal bruke utover statistisk signifikans for å definere grupper som ulike eller like kan være komplisert og sammensatt. I følge Evans, Margison og Barkham (1998) kan dette avgjøres på bakgrunn av to kriterier: (1) Har pasienten endret seg tilstrekkelig nok til at man kan konkludere med at endringen ikke attribueres målefeil? (2) Hvordan er slutt-tilstanden til pasienten hvis man sammenligner med klinisk og sosialt meningsfulle grupper? Reliable Change Index (RCI) er et eksempel på en metode som gjør det mulig å estimere slik forandring dikotomt i tilstrekkelig/ikke-tilstrekkelig endring. RCI tar også høyde for reliabiliteten til selve måleinstrumentet. Metoden baserer seg på en variant av standardfeilen for målinger gjort før og etter en intervensjon, i vårt tilfelle PMTO. RCI regnes ut med formelen:

$SE_{diff} = SD_1 \sqrt{2\sqrt{1-r}}$ hvor SD_1 = standardavviket til første observasjon og r = reliabiliteten til måleinstrumentet. Kriteriet for signifikans er 95 %.

Omkodning av aldersvariabler

Denne analysen ønsker å undersøke om det finnes ulik tendens til endring av atferdsproblemer før og etter administrering av PMTO i forhold til barnets kronologiske alder. I tråd med

problemstillingen er barn delt inn i gjensidig utelukkende alderskategorier. I datasettet er alder kodet som en kontinuerlig variabel representert i hele år. Alder er transformert fra en kontinuerlig alder til en kronologisk kategorisk variabel. Det er anvendt en algoritme som eksempelvis kodet alle barn med alder fra 4.00 til 4.99 til kategorien "4". Aldersgruppene tenderer mot å være normalfordelte, og størsteparten av deltakerne er i de midtre alderssegmentene (beskrevet i Vedlegg E). 4-åringer har gjennomgående færrest deltakere på både CBCL (N=8), PDR (N=12) og TRF (N=13), og 8-åringer har flest deltakere på alle mål (N=44, 53, 55).

Manglende data, statistiske ekstremverdier og test for normalitet

Manglende data

Missing-analyse er et deskriptivt mål på hvor mange ledd i et datasett man mangler informasjon om. Dette kan skyldes flere ulike årsaker (e. g. frafall fra studien, manglende samarbeid, feiltasting, fysisk tap av data, praktiske forhold som at terapeut glemmer å administrere skjema, manglende compliance, forglemmelse, trenering av intervensjonen osv.). Etter inspeksjon av datasettet er det i første rekke ekskludert 10 respondenter hvor informasjon om barnets alder mangler. Tidligere publiserte artikkel på datasettet (Ogden & Hagen, 2008; Kjøbli & Ogden, 2009) ekskluderer deltakere fra analysen hvor man mangler informasjon fra både pre- og postintervensjon på ulike mål. På bakgrunn av disse to artiklene, og etter konkret råd fra veiledere, er respondenter hvor både pre- og postdata mangler ekskludert fra analysen. På bakgrunn av eksklusjonskriteriene er 74 respondenter utelatt fra TRF, 34 fra CBCL og 13 fra PDR i analysen. Respondenter hvor man har informasjon på enten pre, post eller begge er beholdt. For å fylle ut manglende data er Expectation Maximization (EM) anvendt i SPSS. EM er en algoritme som forsøker å gi et så lite forskjøvet parametrisk estimat som mulig på manglende informasjon i et datasett basert på sannsynlighet (Tabachnick & Fidell, 2001). Etter EM er det gjennomført test for å undersøke om data mangler tilfeldig eller om det er systematikk i manglende verdier. Denne metoden kalles Missing Completely at Random (MCAR).

Tabell 1:

Expectation Maximization, gjennomsnitt, råskårer

Måleinstrument	pre	post	Little's MCAR test, sig
TRF	22,3148	18,5227	,936
PDR	7,9326	5,0788	,472
CBCL	23,7854	16,6240	,078

Som vist tabell 1 over er ikke MCAR signifikant på verken CBCL (Sig. = 0,078), PDR (Sig. = 0,47) eller TRF (Sig. = 0,94). Dette indikerer at det ikke er systematikk i data som mangler, og EM regnes derfor som valid metode for imputering av manglende data (Tabachnick & Fidell, 2001). Etter utlukning av respondenter basert på eksklusjonskriteriene står det 247 respondenter igjen på TRF, 287 på CBCL og 308 på PDR. Analysen viser en missing-prosent på utvalgte variabler som spenner seg fra 10.8 % på CBCL pre-intervensjon, til 35,2 % på CBCL post-intervensjon. Tabell 2 gir en oversikt over en akkumulert frafallsprosent som er gjennomgående høyere i post-data sammenlignet med pre-data. CBCL går fra 10.8 % (pre) til 35.2 % (post), PDR fra 2.6 % til 31.8 % og TRF fra 16.2 % til 31.6 %.

Tabell 2:

Frafallsprosent

	N	Gj.snitt	Std.avvik	Manglende antall	Prosent
TRF, råskåre, pre	208	22,3510	15,34520	39	15,8
TRF, råskåre, post	167	18,3892	14,89839	80	32,4
PDR, råskåre, pre	300	7,9511	4,06129	8	2,6
PDR, råskåre, post	210	5,0333	3,75449	98	31,8
CBCL, råskåre, pre	256	23,7070	9,39775	31	10,8
CBCL, råskåre, post	186	17,1505	9,75533	101	35,2

Analyse av statistiske ekstremverdier, kurtose, skjevhet og normalitet

Ved identifisering og analyse av statistiske ekstremverdier, grafisk vist i Vedlegg F og G, skiller kun to variabler seg ut med et potensial til å forskyve gjennomsnitt og standardavvik: CBCL-post og PDR-post. En slik skjevhet i datamaterialet vil gjøre at variabelen ikke er tilstrekkelig normalfordelt og vanlige statistiske analyser kan bli vanskelig å fortolke; i verste fall ikke-valide. CBCL-post viste 10 ekstremverdier over 37 og PDR-post viste 12 verdier over 13.3. Skårene ble ansett som lite typiske og skalert ned. Rang og rekkefølge på

dataleddene i forhold til de andre verdiene ble beholdt, og skårene omkodet til en økning på en desimal. Eksempelvis, ved omkodning av verdiene 13,9, 18,5 og 25,6 ville skårene med disse forutsetninger blitt omkodet til 13,9, 14,0 og 14, 1 som sikrer både konservering av rang og rekkefølge. Ved ny analyse viser CBCL-post fortsatt 10 ekstremverdier over 37, men kurtose er nå tilfredsstillende normalfordelt (0,287). PDR-post viser 12 verdier over 13,3, men har også oppnådd akseptabel og tilnærmet normalfordeling av data (0,686). Alle andre variabler oppfyller tilfredsstillende kurtose og skjevhet (> 2.0) for å kunne analyseres med konvensjonell parametrisk statistikk. Analyse og behandling av ekstremverdier er vist i tabell 3 og tabell 4.

Tabell 3:

Analyse av ekstremverdier

		Før behandling av verdier		Etter behandling av verdier	
		Statistikk	Std. feil	Statistikk	Std. feil
PDR, råskåre, post	Mean	5.0790	.18468	5.0206	.17341
	Std. Deviation	3.24115		3.04330	
	Skewness	1.165	.139	.750	.139
	Kurtosis	2.521	.277	.686	.277
CBCL, råskåre, post	Mean	16.6234	.50655	16.3931	.46246
	Std. Deviation	8.58147		7.83459	
	Skewness	1.191	.144	.617	.144
	Kurtosis	2.666	.287	.287	.287

RESULTATER

Estimerte gjennomsnitt og standardavvik for pre- og post-test er utregnet basert på råskårer, og ligger vedlagt i tabell 4 vist under. Etter at eksklusjonskriteriene ble tatt hensyn til står man igjen med totalt 287 respondenter på CBCL, 308 respondenter på PDR og 247 respondenter på TRF. Felles for alle de tre målene er at problematferd rapportert av foreldre og lærere er redusert når man sammenligner pre- med post-intervensjon av PMTO, men målene tilsier innengruppevariasjon og mellomgruppevariasjon.

Tabell 4:
Hovedtabell

Alder		TRF, råskåre, pre	TRF, råskåre, post	CBCL, råskåre, pre	CBCL, råskåre, post	PDR, råskåre, pre	PDR, råskåre, post
4.00	N	8	8	12	12	13	13
	Mean	22.9503	19.1176	22.2413	16.2412	7.7752	5.5924
	SD	11.24249	8.85600	10.83808	7.59916	3.45946	2.17686
5.00	N	15	15	17	17	19	19
	Mean	18.3395	16.0475	21.9176	17.2497	8.6842	6.3652
	SD	12.47665	10.40830	9.59705	9.52034	4.49344	4.02687
6.00	N	21	21	28	28	29	29
	Mean	16.3675	15.5662	22.4562	14.7914	7.3767	3.8784
	SD	14.19527	12.54032	10.53205	6.70169	4.10080	2.29247
7.00	N	38	38	42	42	45	45
	Mean	24.4352	18.8279	23.3870	14.8950	8.2074	5.2343
	SD	15.80965	12.93888	8.39661	7.03859	3.93270	3.13892
8.00	N	44	44	53	53	55	55
	Mean	22.6434	20.1824	23.0724	16.4320	8.2799	5.1851
	SD	15.18665	15.44378	10.18247	10.72609	4.86760	4.15968
9.00	N	37	37	47	47	50	50
	Mean	23.3189	18.3703	23.9986	16.6404	7.6790	5.0507
	SD	14.59817	13.66003	9.00646	9.78744	3.96940	3.51127
10.00	N	37	37	43	43	44	44
	Mean	22.5907	17.1317	24.8537	17.9360	7.8837	5.2538
	SD	12.12124	12.70745	7.81672	7.61660	3.77643	3.08457
11.00	N	27	27	28	28	33	33
	Mean	24.1905	20.8595	25.6244	18.4143	7.7677	5.1841
	SD	16.07058	13.77496	9.22109	8.18462	3.17158	1.96117
12.00	N	20	20	17	17	20	20
	Mean	21.6325	18.7210	25.8203	17.8351	7.5667	4.1362
	SD	16.32206	14.03183	7.09903	6.51574	3.72458	2.58607
Total	N	247	247	287	287	308	308
	Mean	22.3146	18.5232	23.7855	16.6234	7.9326	5.0790
	SD	14.58090	13.29619	9.12804	8.58147	4.01365	3.24115

CBCL senkes i gjennomsnitt for hele gruppen fra 23,79 til 16,62, PDR fra 7,93 til 5,08 og TRF fra 22,31 til 18,52. Største fall i råskårer er målt ved CBCL. Det er spredning i sentraltendens og innengruppevarasjon, og TRF viser stort standardavvik ved pre-intervensjon (SD: 14,58, M: 9,13) og post-intervensjon (SD: 13,30 M: 8,58) sammenlignet med gjennomsnittet. CBCL har jevnt over lavere standardavvik enn TRF. Dette gjelder både pre-intervensjon (SD: 9,13, M: 23,79) og post-intervensjon (SD: 8,58, M: 16,62). PDR har også en reduksjon i spredning og gjennomsnitt pre-intervensjon (SD: 4,01, M: 7,93) sammenlignet post-intervensjon (SD: 3,24, M: 5,08).

Aldersforskjeller

CBCL og PDR viser begge vesentlig positiv endring av barnets atferdsvansker på alle alderstrinn, og viser lineær tendens som vist under i tabell 6. Tabellen viser stor innengruppevariasjon når det kontrolleres for alder, og yngre barn har gjennomgående lavere reduksjon av atferdsvansker sammenlignet med de eldre barna som viser større rapportert bedring av problematferd. Ved ANOVA vist under i tabell 5 fremkommer det ikke signifikante forskjeller mellom alderstrinnene ved sammenligning av rapportert problematferd før intervensjon av PMTO.

Tabell 5
Signifikanstesting av forskjeller i inntaksskåre på tvers av alderskategorier.

CBCL					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Mellom grupper	387.299	8	48.412	.574	.799
Innen grupper	23442.537	278	84.326		
Total	23829.836	286			
PDR					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Mellom grupper	36.948	8	4.619	.281	.972
Innen grupper	4908.630	299	16.417		
Total	4945.578	307			
TRF					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Mellom grupper	1303.077	8	162.885	.760	.638
Innen grupper	50997.202	238	214.274		
Total	52300.279	246			

Gjennomsnitt

Råskåre ved pre-intervensjon på TRF viser høyeste gjennomsnitt hos 7-åringer (24,44) og laveste snitt hos 6-åringer (16,37). CBCL har høyeste hos 12-åringer (25,82) og lavest hos 5-åringer (21,92). PDR viser høyeste gjennomsnitt hos 5-åringer (8,68) lavest hos 6-åringer (7,38). Råskåre for post-intervensjon viser TRF høyeste gjennomsnitt hos 11-åringer (20,85) og lavest hos 6-åringer (15,57). CBCL har høyest hos 11-åringer (18,41) og lavest hos 6-åringer (14,79). PDR har høyeste gjennomsnitt hos 5-åringer (6,37) og lavest for 6-åringer (3,88).

Variasjon/Standardavvik

Råskåre ved pre-intervensjon på TRF viser størst variasjon blant 12-åringer (16,32), og lavest for 4-åringer (11,24). CBCL viser høyest for 4-åringer (10,84), og lavest for 12-åringer (7,10). PDR viser lavest variasjon for 11-åringer (3,17), og høyest blant 8-åringer (4,86). Ved post-intervensjon viser TRF størst variasjon blant 8-åringer (15,44), og lavest blant 4-åringer (8,86). CBCL viser høyest blant 8-åringer (10,73), og lavest blant 12-åringer (6,52). PDR viser høyest variasjon blant 8-åringer (4,16), og lavest blant 11-åringer (1,96).

Post hoc analyser

Post hoc analyser er alle typer analyser man gjennomfører etter at man har kikket gjennom data. Fisher's Least Significant Difference (LSD) er en post hoc test som sammenligner gjennomsnittet til en gruppe med en annen gruppe og søker å undersøke om det finnes tendenser i datamaterialet man har oversett i analysen som kan nyansere hypoteser (Hayter, 1986). LSD viser ingen signifikante forskjeller på inntaksskåre på verken CBCL eller PDR. TRF viser en signifikant forskjell i inntaksskåre mellom 6- og 7- åringer (sig. = 0,44). Dette antas ikke å påvirke resultatet i analysen totalt sett ettersom det tilsynelatende ikke er et systematisk mønster på tvers av mål eller aldersgrupper.

Effektstørrelser

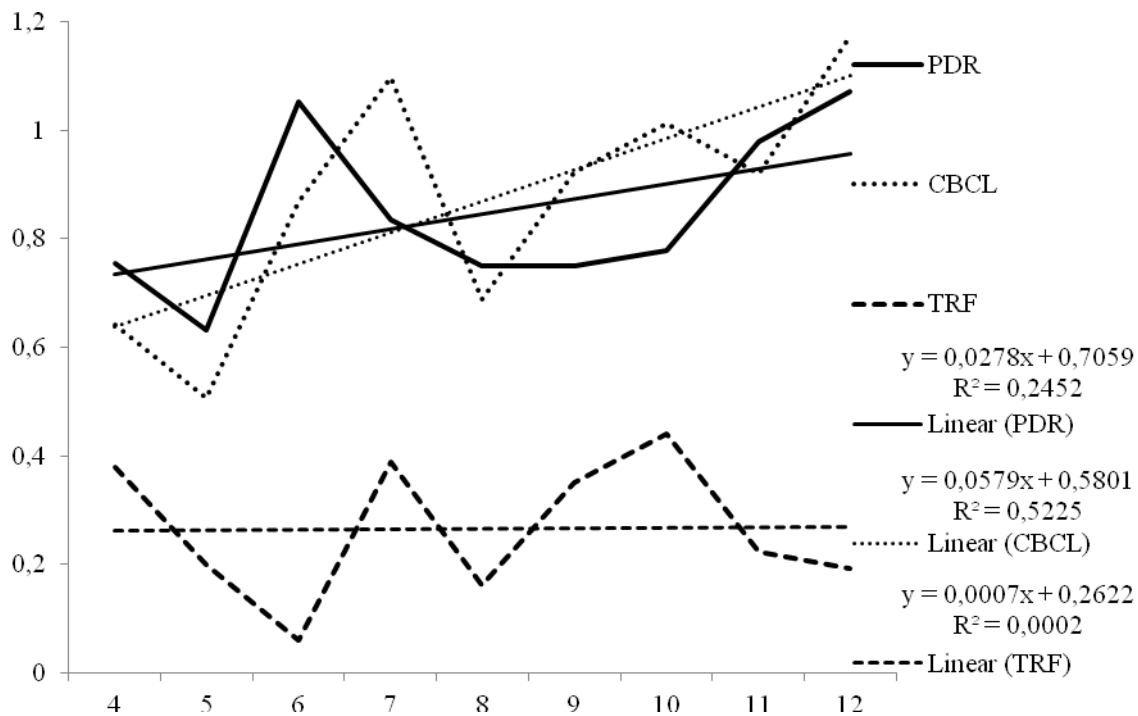
Utregnede effektstørrelser er vist i tabell 6 under. Ved utregning av Cohen's d er det rimelig å konkludere med at flere av barna viser det som Cohen (1988) betegner som "stor" effekt i reduksjon av problematferd basert på foreldrerapportert. Både PDR (M: 0,82) og CBCL (M:

0,87) viser store effektstørrelser på gruppenivå. Analysen viser at atferdsendringen er størst i de høyere aldersgruppene basert på foreldrerapport. TRF er vesentlig lavere på alle effektstørrelser (M: 0,27). Både 10-åringer (PDR: 0,98, CBCL: 1.01) og 11-åringer (PDR: 0,98; CBCL: 0,92) viser vesentlig reduksjon i problematferd etter intervensjonen. De to største effektstørrelsene fra foreldremål er rapportert for 12-åringer (PDR = 1,07; CBCL = 1,17).

Tabell 6:
Cohen's d fordelt på alder og måleverktøy

Alder	PDR	CBCL	TRF
4	0,75524	0,641051	0,378731
5	0,631608	0,506951	0,199493
6	1,053056	0,868322	0,059828
7	0,835606	1,096108	0,388162
8	0,749847	0,687883	0,160684
9	0,749513	0,922933	0,350049
10	0,777016	1,011355	0,439611
11	0,979835	0,919389	0,222559
12	1,069937	1,171945	0,191293
Tot	0,817583	0,869083	0,27172

På både CBCL og PDR viser 12-åringer størst reduksjon av uønsket atferd. Forklart varians i regresjonsanalysen, R^2 , er på 0,52 for CBCL og 0,25 på PDR. TRF viser ingen signifikant lineær tendens til bedring, og effektstørrelsene er av varierende art. Minst endring etter intervensjon på TRF er vist for 6-åringer ($d = 0,06$), og størst for 10-åringer ($d = 0,44$). TRF har stor variasjon i effektstørrelser, men er gjennomgående lavere sammenlignet med foreldrerapporteringene CBCL og PDR. Effektstørrelser rapportert av lærere på TRF viser lave effektstørrelser (M: 0,27, SD: 0,13). Både 5, 6, 8 og 12-åringer har effektstørrelser på under 20, og utviser da tilnærmet uendret atferd i en skolesetting. 4, 7, 9 og 10-åringer viser effektstørrelser på over 0,30, og 10-åringer er rapportert øverst med 0,44 som betegnes som ”moderat”. Grafisk illustrasjon er vist under i graf 1.



Graf 1: Grafisk fremstilling av Cohen's d verdier og lineære regresjonslinjer, fordelt på alder og måleverktøy.

Graf 1 viser at atferdsendring målt med foreldrerapport er varierende når man sammenligner med kronologisk alder, men viser likevel en lineær sammenheng både med CBCL ($R^2 = 0,52$) og PDR ($R^2 = 0,25$). TRF viser variasjon på tvers av alderstrinnene, men ingen lineær sammenheng.

Signifikanstesting av differanseskåre

For hver deltager ble det konstruert en variabel basert på differansen mellom skåren på pre-test og post-test. Dette ble gjort for alle tre atferdsmål. Det ble deretter utført en ANOVA for å undersøke om det var signifikante forskjeller i differanseskåren mellom de ulike alderstrinn. Dette ble gjort for å undersøke hvorvidt barn i noen alderskategorier har endret seg signifikant mer relativt til barn i andre alderskategorier. ANOVA avdekket ingen signifikante forskjeller i differanseskåre mellom noen alderstrinn (Vedlegg H). Post hoc analysene viste heller ingen signifikante forskjeller mellom alderstrinnene.

Reliable Change Index

CBCL

Ved bruk av CBCL viser analysen at andelen barn som kan anses å ha oppnådd en endring av eksternaliserende atferd varierer fra 16,7 % (4-åringer) til 58,8 % (12-åringer). Totalt ser man at 24,4 % av deltagerne viser en reliabel endring målt med CBCL. Antallet over grenseverdien for reliabel endring målt med CBCL er gjennomgående høyere enn ved de to andre måleinstrumentene PDR og TRF. Bl.a. ser man at andelen 4-åringer som har laveste endring har høyere RCI enn den totale andelen ved både TRF og PDR. Totalandelen indikerer også en høyere grad av endring dersom atferdsvanskene måles med CBCL fremfor PDR og TRF.

Tabell 6:

Reliable Change Index, CBCL

Alder	Antall over grenseverdi	Antall barn i aldersgruppen	Prosent over grenseverdi
4	2	12	16,7
5	3	17	17,6
6	8	20	28,6
7	14	42	33,3
8	10	53	18,9
9	8	47	17
10	15	42	34,9
11	7	28	25
12	10	17	58,8
Totalt	70	287	24,4

PDR

Målt med PDR er antall barn over grenseverdi for RCI fra 9,1 % (10-åringer) til 23,1 % (4-åringer). Totalt viser analysen at 14,6 % av deltagerne viser signifikant klinisk endring målt med PDR.

Tabell 7:

Reliable Change Index, PDR

Alder	Antall over grenseverdi	Antall barn i aldersgruppen	Prosent over grenseverdi
4	3	13	23,1
5	2	19	10,5
6	5	29	17,2
7	9	45	20
8	7	55	12,7
9	7	50	14
10	4	40	9,1
11	7	33	21,2
12	4	20	20
Totalt	45	308	14,6

TRF

Målt med TRF finner man at andel deltagere som oppnår en reliabel klinisk endring varierer fra 0 % (4, 5, 6-åringer) til 13,5 % (9-åringer). Totalt sett ser man at 8,1 % av deltagerne fremviser en signifikant klinisk endring når man anvender TRF som mål. Antallet deltagere som oppnår klinisk signifikant endring er betraktelig lavere målt med TRF sammenlignet de to andre måleinstrumentene CBCL og PDR.

Tabell 8:

Reliable Change Index, TRF

Alder	Antall over grenseverdi	Antall barn i aldersgruppen	Prosent over grenseverdi
4	0	8	0
5	0	15	0
6	0	21	0
7	4	38	10,5
8	3	44	6,8
9	5	37	13,5
10	4	37	10,8
11	2	27	7,4
12	1	20	5
Totalt	20	247	8,1

DISKUSJON

Aldersforskjeller

Alle de analyserte grupperne viser positiv atferdsendring etter intervensjonen. Resultatene fra analysen peker i retning av at 12-åringer viser størst grad atferdsendring etter at PMTO er administrert. Dette er et uventet resultat, da det teoretiske rammeverket rundt PMTO har en grunnleggende antakelse om at foreldre gradvis vil redusere sin innflytelse som barnets primære sosialiseringsskilde etter hvert som det blir eldre og nærmer seg tenårene. Ved økt alder tenker man seg at andre sosialiseringsskilder gradvis vil overta. Dette er en påstand resultatet fra analysen står i paradoksal kontrast til. En implikasjon av dette kan være å spekulere om funnene kan tilsi at PMTO kan anvendes mer effektivt på eldre aldersgrupper enn det som er praksis i dag. Den intervensjonen som primært anvendes på tenåringer med problematferd i dag er MST. MST er et validert og effektivt behandlingsredskap (Henggeler et al., 2000) men også et vesentlig mer kostnads- og ressurskrevende program sammenlignet med PMTO.

Et annet resultat som kan betegnes som paradoksal i lys av teoretiske base er at 5-åringer ser ut til å være den aldersgruppen som har minst atferdsendring etter administrert PMTO basert på foreldrerapport (PDR: $d = 0,63$; CBCL: $d = 0,50$). Til tross for dette er det verdt å nevne at Cohen (1988) viser til at en effektstørrelse på over 0,50 riktignok regnes som "medium" og vesentlig, men rangeringen av effektstørrelser må anses som relativt ordinale begreper og kategorier med kontekst som en viktig tilleggsfaktor. En statistisk "medium" og "liten" endring av operasjonalisert problematferd kan ha store positive ringvirkninger både med tanke på daglig harmoni i hjemmet og på andre sosiale arenaer, men også med tanke på prognose, barnets vei videre og andre samfunnsøkonomiske hensyn. Dersom intervensjonen kan bidra til å redusere sannsynligheten for at barnet utvikler en mer varig og dypere atferdsforstyrrelse, må PMTO kunne vurderes som et vellykket tiltak selv ved lave effektstørrelser.

Atferdsendringen er lavest hos 5-åringer; en målgruppe hvor man teoretisk sett forventer størst endring. Som tidligere nevnt finner analysen ikke signifikante forskjeller mellom alderstrinnene på atferdsproblemer før intervensjon av PMTO, vist i tabell 5. Likevel oppnås det her statistiske solide resultater. Den teoretiske basen for PMTO tilsier at jo eldre barnet blir, jo mindre direkte innflytelse utøves av foreldrene. Andre sosialiseringsskilder som venner,

idrettslag, lærere, andres foreldre og lignende, blir mer relevante i tidlig puberteten sammenlignet med barneårene og barneskolen. Denne påstanden kan man stille spørsmål ved, basert på disse resultatene.

Andre mulige forklaringer kan være (1) at utvalgene på hvert alderstrinn er forskjellig sammensatt når det gjelder risikofaktorer og andre demografiske variabler enn vi har kontrollert for, slik at dette påvirker hvor mye de endrer seg, og (2) at foreldrene tar oppgaven mer på alvor når barna er 12 år og opplever risikoen for videre problemutvikling som mer overhengende enn når barnet er 5 år. Femåringene er også som regel den eldste aldersgruppen i barnehagene, noe som anekdotisk blir presentert som de mest problematiske. Som 6 åringer opplever de da en annen situasjon som skolestartere.

Alder som kontinuerlig variabel?

Barn og unge varierer med tanke på utviklingsnivå, og man risikerer at en inndeling basert på kronologisk alder kan behandle vidt ulike populasjoner som like. Problematferd, som er fokus for denne analysen, er i dette tilfellet operasjonalisert med atferdsmålene PDR, CBCL og TRF. Alle mål viser store standardavvik som tilsier at det er vesentlig variasjon i atferd, både før og etter intervensjon. Ved å behandle ulike populasjoner som like, som i dette tilfellet er å inndele barn i alderskontinuerlige kategorier, vil man kunne systematisk tilsløre atferdsendring. Gruppene som er anvendt etter omkodning av barn til kategoriske variabler, tenderer som tidligere nevnt, å variere i størrelse med en overvekt av barn i de midtre alderskategoriene og flest 8-åringer. En slik inndeling vil i vårt tilfelle være sårbar for generell utvalgsskjevhet og kan gjøre slutninger mindre robuste.

Det å behandle barn i lik alder som en homogen gruppe er administrativt/byråkratisk praktisk og gjør mulig eksempelvis å kunne formulere klare grenser for når et barn skal påbegynne/avslutte kulturbetinget institusjonalisering som barnehage, førskole, barneskole og ungdomsskole. Andre fordeler er å lage klare cut-off-grenser for når man har krav på tildeling av økonomisk støtte, formell autonomi og lignende. To tidligere studier på deler av og hele vårt datasett av Ogden & Hagen (2008) og Kjølbi & Ogden (2009) kodet alder som en dikotom variabel, enten over og under 8 år. Dette skyldes at utvalget var lite i den første studien (22 jenter) og at den andre studien ikke hadde alder, men kjønn som modererende variabel. MacCallum et al. (2002) argumenterer for at dikotomisering av kvantitative variabler

ofte kan skjule individuelle forskjeller, feilestimere effektstørrelser og kamuflere korrelasjoner som lineære sammenhenger. Det anbefales av forfatterne, hvis mulig, å ikke anvende dikotomisering for å redusere sjansen til å oppnå misledende og fordekkende resultater.

Alternativt kriterium for kategorisering

Hvis man ser på felles kulturell kontekst som inndelingsfaktor og en bedre måte å uttrykke alder på enn en kontinuerlig kategorisk alder, kan et alternativ til en dikotom ± 8 -variabel være førskole, tidlig barneskole og sen barneskole. En slik inndeling vil kontrollere for tre potensielt viktige faser barn i denne aldersgruppen gjennomgår. Ved analyse med kategorisering av 4 og 5-åringer som førskole, 6, 7, 8 og 9-åringer som tidlig barneskole og 10, 11 og 12-åringer som sen barneskole, vil man få et estimat på hvordan atferdsendring utspiller seg på bakgrunn av en viktig felles kulturell kontekst. En slik kategorisering kan muligens være et inndelingsalternativ med et mer økologisk valid kompromiss mellom å anvende alder som kontinuerlig variabel og som dikotom variabel delt i ± 8 år. Tabell med effektstørrelser for alle tre måleinstrumenter basert på alternativ inndeling av barn i kategorier finnes i vedlegg I. CBCL viser høyeste effektstørrelser for aldersgruppen 10-12 år ($d = 1,02$). Total effektstørrelse for alle aldersgrupper var 0,87. Effektstørrelsene er generelt lavere på TRF, men også her høyest for aldersgruppen 10-12 år ($d = 0,29$). Total effektstørrelse sammenlagt for alderskategorier på alle tre mål er 0,65. Atferd målt med PDR ga høyere effektstørrelser sammenlignet med TRF. Total effektstørrelse for alle aldre er 0,82. For aldersgruppene 6-9 og 10-12 var effektstørrelsene lavere enn ved CBCL, men høyere for aldersgruppen 4-6 år ($d = 0,67$ mot $d = 0,57$). Ved gjennomføring av variansanalyse (ANOVA) for å sammenligne gruppene finner vi, interessant nok, ingen signifikante forskjeller i atferd verken før eller etter intervensjon av PMTO (Vedlegg I). Funnet er konsistent og robust for alle tre måleinstrumenter for observerte atferdsvansker. Årsaken til at såpass markante effektstørrelser ikke gir signifikante funn i analysen kan være at innengruppevariasjonen er høy. Det skal også noteres at antall deltakere i denne studien er som tidligere nevnt ikke jevnt fordelt over aldersgruppene, og man har en overvekt av eldre barn sammenlignet med yngre barn.

Missinganalyse og imputering: Rådata mot reelle data?

Det opprinnelige datasett besto av data samlet inn fra 329 familier. Tidligere nevnt er det anvendt tre eksklusjonskriterier i denne analysen: (1) familier med manglende informasjon om alder, (2) barn som er enten under 4 år eller over 12 år og (3) deltagere med manglende respons på CBCL, PDR og TRF. Begrepet Intention to Treat (ITT) brukes om deltakere i en studie som oppfyller inklusjonskriteriene for selve studien og velges ut som deltakere. Selv om enkelte deltagere skulle falle fra i løpet av en studie, vil de fortsatt være en del av ITT-gruppen, da den opprinnelige hensikten var at disse også skulle gjennomgå intervensjonen. Som nevnt i avsnittet om frafallsanalyse, var det en vesentlig andel respondenter hvor det manglet data på både pre- og post. Man står da ovenfor tre mulige valg: (1) Fokusere på resultater fra hele ITT-gruppen, (2) fokusere på resultater kun fra respondenter med informasjon om enten pre- og post samt deltagere med svar på begge, eller (3) vektlegge resultater fra begge gruppene

Frafall fra kliniske studier generelt er noe som sjelden forekommer tilfeldig, men er ofte et resultat av en eller flere systematiske tendenser (Little & Yau, 1996). Slikt frafall kan i denne studien gjelde familier som ikke gjennomfører PMTO, men inkluderer også manglende informasjon fra datainnsamling eller punching av skjema. Frafall fra andre typer kliniske studier er ofte deltagere som presterer dårlig eller annerledes enn majoriteten, og således er spesielt interessante å få informasjon om. I studier på PMTO rapporterer klinikere og behandlere derimot at tendensen ofte er at de familiene som faller ut av intervensjonen er de som ikke opplever tilstrekkelige atferdsvansker hos sine barn og derfor ikke ser behovet som like pressende sammenlignet med tidspunktet for vurdering av inntak til behandling. Familier som har størst behov for å gjennomføre intervensjonen tenderer til å gjennomføre det terapeutiske opplegget helt ut og har tradisjonelt lite frafall (Graziano & Diament, 1992). Fergusson et al. (2002) argumenterer for at den viktigste faktoren for å ekskludere data fra en ITT-gruppe er å unngå både tilfeldig feilvarians og å unngå systematiske feilestimeringer som kan forskyve analysene. Ved imputering av verdier hos familier hvor det verken har informasjon om pre- eller postskåre er det sannsynlig at man risikerer å gjøre feilslutninger fordi man kun baserer oss på informasjon fra andre familier. Man slutter seg med andre ord kvalifisert til et potensielt svarnivå basert på tilgjengelig datamateriale. På den andre siden vil imputering på ITT-gruppen gi oss økt statistisk styrke ettersom familiene oppfyller

inkluskjonskriteriene til behandling av PMTO, og informasjonen estimatet er basert på er hentet fra den klinisk relevante gruppen.

Jevnt over er de totale effektstørrelsene, uavhengig måleverktøy, høyere etter at missingerstatning ble gjennomført. Enkelte alderstrinn viser imidlertid en høyere effektstørrelse før missingerstatning enn etter. Dette er best eksemplifisert hos 7 og 12 åringer med PDR, 6 og 12 åringer med CBCL og 6, 7 og 9 åringer med TRF. Anekdotisk bør det nevnes at familier som opplever positiv atferdsendring hos sine barn ved under behandling med PMTO kan bidra til systematisk underestimering av utregnede effektstørrelser for atferdsendring ved frafall. Foreldre som opplever stor bedring kan antagelig se mindre poeng i å gjennomføre behandling til planlagt avslutning, og kan ha større sannsynlighet for å falle fra enn familier som opplever store atferdsproblemer hos barnet.

Tabell 11:

Cohen's d før missingimputering

Alder	PDR	CBCL	TRF
4	0,568	0,639	0,131
5	0,428	0,155	-0,081
6	1,254	0,925	0,124
7	0,758	1,025	0,496
8	0,665	0,548	0,110
9	0,575	0,609	0,489
10	0,729	0,754	0,416
11	0,965	0,590	0,086
12	1,262	1,379	0,127
Tot	0,746	0,685	0,262

Tabell 12:

Cohen's d etter missingimputering

Alder	PDR	CBCL	TRF
4	0,755	0,641	0,379
5	0,632	0,507	0,199
6	1,053	0,868	0,060
7	0,836	1,096	0,388
8	0,750	0,688	0,161
9	0,750	0,929	0,350
10	0,777	1,011	0,440
11	0,980	0,919	0,223
12	1,070	1,172	0,191
Tot	0,818	0,870	0,272

PMTO: Domenespesifikk effekt?

Domenespesifisitet er et begrep som i denne sammenhengen viser til at en observert endring ikke kommer til syne på andre domener eller arenaer. Denne analysen viser gjennomgående at atferdsendringene som rapporteres etter administrasjon av PMTO er domenespesifikke. De høyeste effektstørrelsene rapporteres via foreldre med målene CBCL og PDR, mens lærere rapporterer vesentlig mindre forandring etter intervensjon. Det kan blant annet skyldes at (1) foreldrene lærer seg å håndtere barnet bedre, men ikke læreren, (2) at barnet faktisk oppfører seg annerledes på skolen enn hjemme og (3) at lærere har andre vurderingsnormer enn foreldrene, og er kanskje mindre sensitiv for små endringer i barnets atferd (fortsetter å

vurdere barnets atferd ut fra tidligere forventninger). Disse resultatene kan også peke i retning av at PMTO har dels domenespesifikk effekt, og at resultatene som både PDR og CBCL indikerer antagelig ser ikke ut til å lekke ut i andre arenaer, i dette tilfelle skolen, i nevneverdig grad. Dette funnet kan også forklares med at lærere ser barn i en begrenset periode av dagen som ofte er preget av en mer rigid struktur som ikke nødvendigvis gir stort rom for alternativ atferd. Selve skolesettingen kan også være preget av forventninger, spesielt fra lærere, om større grad av konformitet enn det foreldre forventer på hjemmebane. Dette kravet til konformitet kan argumenteres å være mer gjeldende ved høy alder når det forventes mer modenhet og økt kontroll på egen atferd. Skolesettingen krever også at barnet må forholde seg til andre barn både på godt og vondt. Hvis barnet eksempelvis har fått et negativt stempel i klassen, kan dette være negativt selvforsterkende. I hjemmet har foreldre inngått et samarbeid med barnet som en viktig del av PMTO, hvor de instrueres i konstruktiv grensesetting og fokuserer på positivt samspill. Man kan spekulere i om barnet oppfatter det illojalt å fremvise negativ atferd i en familiesetting og har en annen terskel for å utvise problematisk atferd på skolen. Et negativt aspekt ved dette er at skolen er en viktig sosial arena for barn og unge, som kan medføre utstøtning av jevnaldrende. Viser man negativ atferd i skolesetting kan dette føre til at andre barn ikke ønsker samhandling eller vennskap.

Sammenblanding av variabler?

Studien som er gjennomført er basert på data fra en naturalistisk behandlingssetting. I denne typen studier ønsker man å undersøke om man finner eventuelle atferdsendringer hos barnet etter administrering av et behandlingsopplegg. Selve gjennomføringen av PMTO må gjennomføres naturalistisk for at man skal oppnå tilfredsstillende økologisk validitet. Streng eksperimentell kontroll er ikke praktisk gjennomførbart. Den positive siden ved dette er at man får pragmatisk innsikt i hvordan behandlingsopplegget kan virke i praksis på virkelige mennesker, med virkelige problemer, i en virkelig verden. Den negative siden er at man alltid må ha en stor dose skepsis ved fortolkning av resultatene ettersom denne typen studier i essens er sårbare for et stort antall sammenfallende variabler som kan tildekke, overestimere, underestimere eller på andre måter vil forskyve vårt endelige resultat. Det å trekke slutninger om effekten til behandlingsprogrammet PMTO er ikke mulig med dette designet, og det eneste man kan forholde seg til er observert atferdsendring før og etter en intervensjon. Et hensyn man må ta i denne studien er at den ikke inkluderer en ekvivalent kontrollgruppe i

form av en ikke-intervensjonsgruppe/ventelistegruppe eller en såkalt "treatment as usual" gruppe for sammenligning av resultater før og etter intervensjon. Man må derfor være åpen for at resultatene vist i anvendte avhengige variabler ikke nødvendigvis er et eksklusivt resultat av PMTO, og må kun behandles som korrelasjonelle variabler. PMTO er som nevnt innledningsvis en godt validert metode for reduksjon av atferdsproblemer hos barn og unge, men man må ha med seg at kildene til feilvarians som over-, under- eller feilestimerer effekten av PMTO er mange.

Statistisk regresjon mot gjennomsnittet

Analysen indikerer at familier som har mottatt PMTO får generelt en vesentlig reduksjon av eksternaliserende atferd hos barnet i hjemmet etter endt behandling. Denne effekten er vist å variere i analysen i henhold til barnets alder, men er robust og konsistent med gode effektstørrelser når man ser på foreldrerapportene. En mangel ved denne studien er at man bare har mulighet til å gjennomføre en innengruppeanalyse hvor deltakerne sammenlignes med seg selv før og etter PMTO og ikke med ekvivalent kontrollgruppe. Generelt begrenses da muligheten til å estimere statistiske fluktueringer som eksempelvis regresjon mot gjennomsnittet, og kompliserer slutninger om effekten av uavhengige variabel (Davis, 2008). PMTO er som andre psykologiske intervensjoner sårbare for forventningseffekter som kan systematisk forskyve observerte effektstørrelser. Denne effekten er ikke bare gjeldende for familiene som er i behandling, men er også gjeldende for lærerne. I studien anvendes TRF som lærerrapport, et mål som konsistent viser vesentlig lavere effektstørrelser enn foreldremålene CBCL og PDR. Slike forventningseffekter kan muligens forklare en over- eller underestimering av barnets atferdsendring. Man kan videre spekulere i om foreldre er i en situasjonelt betinget desperasjon, kombinert med stor tro på behandlingsopplegget. Dette kan i seg selv kan være tilstrekkelig til å rapportere en viss grad av forbedring. Eksempel på dette kan være økt egenopplevelse av foreldrekompetanse, eller mindre fokus på barnets negative atferd og mer på den positive. Atferdsforstyrrelser regnes også for å være en ekstremverdi av normalatferd, og vil moderere seg selv statistisk over tid. Atferdsforstyrrelser har en tendens til å tilhele seg selv på gruppenivå, et vanlig klinisk fenomen beskrevet av blant annet Furby (1973) som ikke må forveksles med eventuell effekt av intervensjon. I tråd med dette prinsippet vil man forvente en viss grad av atferdsendring og reduksjon av problematferd som et rent statistisk fenomen.

Atferdsendring som resultat av tredjevariabler?

I denne studien har det ikke vært mulighet for å kontrollere for feilvarians som skyldes kohorteffekter. Med dette menes varians som kan tilskrives andre faktorer enn PMTO, som for eksempel risikofaktorene nevnt i innledningen, tidspunkt for gjennomføring av intervensjonen, sted, kultur, tidsånd og lignende. Naturalistiske studier med høy økologisk validitet som denne analysen har hentet sine data fra er vanskelig å kontrollere strengt. Dette er heller ikke ønskelig. Ulempen med dette er at man risikerer å gå på bekostning av indre validitet, og at faktorer man ikke har kunnskap om i forskningsdesignet spiller inn på sann varians. Man må alltid være åpen for at faktorer som eksempelvis statlig informasjon om atferdsforstyrrelser, åpenhet om ADHD i samfunnet, kompetansetrening i lærerutdanningen, kulturelt forankrede foreldreferdigheter, lærerferdigheter ved de ulike skolene, skolens økonomi og lignende kan spille inn. Individuelle eller kontekstuelle risikofaktorer som disponerer et barn for atferdsvansker, er gjennomgått tidligere i oppgaven. Disse er ikke kartlagt i denne studien, og kan også tenkes å ha en innvirkning på graden av atferdsendring som oppnås etter bruk av PMTO. Naturlige atferdsfluktueringer i den kliniske populasjonen er ikke tatt høyde for i denne studien, og kan forskyve resultatet.

Effektstørrelser og atferdsendring: praktiske og kliniske implikasjoner

Analysen viser store variasjoner i rapportert reduksjon av problematferd, både innad og på tvers av atferdsmål. De største effektene som vises etter gjennomføring av PMTO, er hos 12-åringer rapportert med målene CBCL og PDR. Det fremkommer som tidligere beskrevet også vesentlig lavere effektstørrelser blant ulike alderstrinn, og det er betimelig å problematisere hvor lav effektstørrelse man kan akseptere før man kan konkludere om intervensjonen har vært vellykket og vesentlig eller ikke. Som nevnt under avsnittet om reliabel atferdsendring kan det være stort sprik mellom statistisk signifikans og praktisk/klinisk signifikans. I den engelskspråklige litteraturen på psykoterapiforskning lager man et semantisk skille mellom ordene ”*effectiveness*”, ”*efficiency*” og ”*efficacy*” for å understreke forskjellen mellom laboratorieforskning, statistiske effekter og mer praktiske økologiske mål for ulik vurdering av et behandlingsopplegg. Vårt anvendte mål, Reliable Change Index (RCI) er et mål som

forsøker å lage et slikt skille ved å sile ut deltakere som har en mer reliabel og ikke kun statistisk signifikant endring etter intervensjon. Et slikt mål kan også problematiseres videre.

Som blant annet Nixon (2002) påpeker, tenderer barn med atferdsvansker å ta med seg problemene inn i ungdoms- og voksenlivet. En proporsjon av barn med ODD utvikler CD og en proporsjon med CD vil utvikle antisosial personlighetsforstyrrelse (Loeber et. al, 2000). PMTO er en validert metode som reduserer uønsket atferd og fungerer som profylakse mot utvikling av mer alvorlige atferdsforstyrrelser som prognostisk øker sannsynligheten avvikende atferd i voksen alder. Tidligere i oppgaven nevnes det at to moderatorer er spesielt viktige. For det første er varighet av atferdsforstyrrelsene en viktig tilleggsfaktor, ettersom økt varighet gjør personen mer robust mot forandring sammenlignet med kort varighet. Dersom barnet har årelang varighet av atferdsproblemene kan det etableres en uheldig og tvangspreget familiedynamikk, detaljert beskrevet i innledningen. Videre kan rolleforventninger i forhold til lærere og jevnaldrende ha en deterministisk effekt kombinert med generell attribusjonsteori: Forventer man at noen skal oppføre seg dårlig vil de antagelig gjøre det, og det er mer sannsynlig at man tilskriver negativ atferd til personlige egenskaper, og legger mindre vekt på ytre utløsende faktorer. For det andre vil intensitet/alvorlighetsgrad være vesentlig. Mindre alvorlige atferdsproblemer kan utvikle seg til mer robuste, som er mindre tilbøyelige til å forandres selv med validerte intervensjoner.

Et barn med alvorlig CD vil være mer resistent mot endring sammenlignet med en mildere ODD. Setter man sammen disse to faktorene vil dette tilsi at en alvorlig CD kombinert med lang varighet av problemer vil være mer resistent sammenlignet med en mild ODD med kort varighet. Teksten refererer og til at en ODD kan utvikle seg til alvorlig CD over tid hvis ikke adekvat behandling blir gitt. Sosiale stigma kan bli krystallisert, sosial kompetanse kan bli dårligere utviklet som følge av mindre positiv samhandling med jevnaldrende og mer samhandling med negative jevnaldrende og rolledynamikk både i og utenfor familien fester seg. De økonomiske samfunnsimplikasjonene for et barn som ”faller ut” kan akkumulere til å bli store: tapt statsinntekt ved manglende arbeidsevne, advokatutgifter, behandlingsutgifter, velferd, rusmisbruk, kriminalitet, eventuelle utgifter til fengselsopphold og økt sjanse for å videreføre problemet til neste generasjon, for å nevne noen. Hvis man klarer å endre en kules bane tidlig med små effektstørrelser i et slikt utviklingsforløp, kan man spekulere i om selv lave og moderate effektstørrelser, som ikke er regnes som reliable endringer på kort sikt, kan gi positive praktiske og kliniske implikasjoner over tid, ettersom man avbryter og avsporer et

negativt utviklingsforløp. En lav statistisk effektstørrelse som ikke nødvendigvis er reliabel, vil da kanskje kunne underestimere kliniske og praktiske implikasjoner av å gå i behandling.

Begrensninger ved studien og videre forskning

Funnene fra analysen viser at 12-åringer har en større atferdsendring etter at familien er behandlet med PMTO sammenlignet med barn i yngre alder. Dette er motsatt resultat av hva store deler av litteraturen viser til. Grad av foreldres innflytelse på barnet skal teoretisk gradvis minskes når barnet blir eldre; en påstand analysen står i mulig kontrast til. Alle studier har svakheter med hensyn til formulering av hypotese, valg av metoder, valg av populasjon, valg av design og valg av variabler. Ved fremtidige studier på PMTO, atferdsendring og alder, vil det være fordelaktig å forhindre frafall i de proporsjonene dette datamaterialet har, for å minimere systematisk feilvarians. Frafallsanalyser kan bidra til å identifisere familier som har høy risiko for falle av behandlingsprogrammet, slik at man kan ta særskilte hensyn for å maksimere og sikre kontinuitet. Å inkludere et større, men også jevnere utvalg fra de ulike alderssegmentene kan by på praktiske utfordringer, men kan veies positivt opp. Dette er spesielt gjeldende med tanke på de aldersgruppene hvor barnet er i førskole- og tidlig barneskole hvor vårt utvalg er begrenset. Denne analysen er også spisset til problemstillingen, og inkluderer derfor få kontrollvariabler som kan nyansere resultatene.

En av styrkene til dette datamaterialet er for øvrig et stort utvalg sammenlignet med andre naturalistiske studier, men det er overvekt av barn i sen barneskole. I vårt datamateriale kan det se ut til, basert på CBCL, PDR og delvis støttet opp av TRF, at 5-åringer har vesentlig mindre atferdsendring etter gjennomføring av PMTO sammenlignet med barn på andre alderstrinn. Dette er et uventet resultat, og er vanskelig å årsaksforklare teoretisk. Man kan på bakgrunn av denne analysen spekulere i om foreldre har større innflytelse på endring av barns atferd enn tidligere antatt, og at foreldretrening kan vurderes for foreldre med barn i tidlig tenårene. En eksplorerende studie som fokuserer på hvilke utfordringer både barnet, foreldre og systemene rundt erfarer i denne alderen, kan identifisere årsaker som kan bidra til å skreddersy intervensjonen til å fungere bedre på barn i utsatte alderstrinn. Det skal her nevnes at 5-åringer har, ifølge analysene, et positivt utbytte av PMTO i form av gode effektstørrelser målt med både PDR ($d = 0,63$) og CBCL ($d = 0,50$). Analysene viser også til en domenespesifikk bedring av atferd som er fremtredende innad i familien, og ser ut til å kamufleres eller være lite til stede på skolen. Om denne effekten er reell, reflekterer

egenskaper ved skolesituasjonen eller er uttrykk for tidligere negativ historie med lærer, med mere, er ikke tatt stilling til i denne analysen. Årsaker og potensielle løsninger på denne problemstillingen vil kunne nyansere og utbedre behandlingsprogrammet. Vårt utvalg er uproporsjonalt fordelt, men er likevel vesentlig større enn det som benytter i lignende studier og gir funnene større statistisk styrke. Om disse resultatene er resultat av større statistisk styrke som følge av dette er en hypotese som bør følges videre.

REFERANSER

- Achenbach, T. M. (1991). *Integrative Guide to the 1991 CBCL/4-18, YSR, and TRF Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text revision)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Atferdssenteret (2010). *Årsmelding for Atferdssenteret 2010*. Retrieved november, 2011, from <http://www.atferdssenteret.no/getfile.php/Filer/Atferdssenteret.no/Internett/Om%20oss/110223%20%C3%A5rsmelding.pdf>
- Attride-Stirling, J., Davis, H., Day, C., & Selare, I. (2000). Someone to talk to who'll listen: adressing the psychosocial needs of children and families. *Journal of Community & Applied Social Psychology, 11*, 179–191.
- Bank, L., Marlowe, J. H., Reid, J. B., Patterson, G. R., & Weinrott, M. R. (1991). A comparative evaluation of parent-training interventions for families of chronic delinquents. *Journal of Abnormal Child Psychology, 19*, 15–33.
- Barlow, J., & Stewart-Brown, S. (2000). Behavior problems and group-based parent education programs. *Developmental and Behavioral Pediatrics, 21*, 356–370.
- Beauchaine, T. P., Webster-Stratton, C., & Reid, M. J. (2005). Mediators, moderators and predictors of 1-year outcomes among children treated for early-onset problems: A latent growth curve analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 75*, 371–388.
- Biederman, J., Melmed, R. D., Patel, A., McBurnett, K., Konow, J., Lyne, A., & Scherer, N. (2008). A randomized, double-blind, placebo-controlled study of guanfacine extended release in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics, 121*(1), 73-84.

- Bierman, K. L., Nix, R. L., Greenberg, M. T., Blair, C., & Domitrovich, C. E. (2008). Executive functions and school readiness intervention: Impact, moderation, and mediation in the Head Start REDI program. *Development and Psychopathology, 20*, 821–843.
- Branch, M. N., & Hackenberg, T. D. (1998). Humans are animals too: Connecting animal research to human behavior and cognition. In W. O'Donohue (Ed.), *Learning and behavior therapy* (pp. 15–35). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Brennan, P. A., Grekin, E. R., & Mednick, S. A. (2003). In B. Lahey, T. E. Moffitt, & A. Caspi (Eds.), *Causes of conduct disorder and delinquency* (pp. 319–344). New York: Guilford Press.
- Brestan, E. V., & Eyberg, S. M. (1998). Effective psychosocial treatments of conduct-disordered children and adolescents: 29 years, 82 studies, and 5,272 kids. *Journal of Clinical Child Psychology, 27*, 180–189
- Campbell, S.B., Shaw, D. S. & Gilliom, M. (2000). Early externalizing behavior problems: Toddlers and preschoolers at risk for later maladjustment. *Development and psychopathology, 12*, 467-488.
- Capaldi, D. M. (1992). The co-occurrence of conduct problems and depressive symptoms in early adolescent boys: II. A 2-year follow-up at Grade 8. *Development and Psychopathology, 4*, 125-144.
- Capaldi, D. M., DeGarmo, D. S., Patterson, G. R., & Forgatch, M. S. (2002). Contextual risk across the early life span and association with antisocial behavior. In J. B. Reid, G. R. Patterson, & J. Snyder (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and model for intervention* (pp. 123–145). Washington, DC: American Psychological Association.

- Casey, R. J., & Berman, J. S. (1985). The outcome of psychotherapy with children. *Psychological Bulletin*, 98, 388-400.
- Cedar, B., & Levant, R. F. (1990). A meta-analysis of the effects of Parent Effectiveness Training. *The American Journal of Family Therapy*, 18, 373-384.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edition). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Cohen, P., & Flory, M. (1998). Issues in the disruptive behavior disorders: attention deficit disorder without hyperactivity and the differential validity of oppositional defiant and conduct disorders. In: T. Widiger (Ed.), *DSM-IV Sourcebook* (Vol 4, pp. 455-463), Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Davis, C. E. (1986). Regression to the mean. In S. Kotz & N. L. Johnson (Eds.), *Encyclopedia of statistical sciences* (Vol. 7, pp. 706-708). New York: Wiley.
- DeGarmo, D. S., & Forgatch, M. S. (2005). Early development of delinquency within divorced families: Evaluating a randomized preventive intervention trial. *Developmental Science*, 8, 229-239.
- DeGarmo, D. S., Patterson, G. R., & Forgatch, M. S. (2004). How do outcomes in a specified parent training intervention maintain or wane over time? *Prevention Science*, 5, 73-89.
- Dishion, T. J. (1984). *Changing child social aggression within the context of the family: Factors predicting improvement in parent training*. Unpublished manuscript, Oregon Social Learning Center, Eugene.
- Dishion, T. J., & Dodge, J. E. (2006). Deviant peer contagion in interventions and programs: An ecological framework for understanding influence mechanisms. In K. A., Dodge, T. J., Dishion, & J. E., Lansford (Eds.), *Deviant peer influence in programs for youth: problems and solutions* (pp. 14-43). New York: Guilford Press.

- Dishion, T. J., & Patterson, G. R. (1992). Age effects in parent training outcome. *Journal of Behavior Therapy, 23*, 719–729.
- Dishion, T. J., & Patterson, G. R. (1997). The timing and severity of antisocial behavior: Three hypotheses within an ecological framework. In D. M. Stoff, J. Breiling, & J. D. Maser, *Handbook of antisocial behavior* (pp. 205–217). New York: Wiley & Sons.
- Ellis, M. L., Weiss, B., & Lochman, J. E. (2009). Executive functions in children: Associations with aggressive behavior and appraisal processing. *Journal of Abnormal Child Psychology, 37*, 945-956.
- Evans, C., Margison, F., & Barkham, M. (1998). The contribution of reliable and clinically significant change methods to evidence-based mental health. *Evidence-Based Mental Health, 1*, 70-72
- Eyberg, S. M., Nelson, M. M., & Boggs, S. R. (2008). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with disruptive behavior. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 37*, 215– 237
- Farrington, D. P. (1997). A critical analysis of research on the development of antisocial behavior from birth to adulthood. In: D. M. Stoff, J. Breiling, J.D. Maser (Eds.), *Handbook of Antisocial Behavior* (pp. 234-240). New York: Wiley.
- Fergusson, D., Aaron, S., Guyatt, G., & Hebert, P. (2002). Post-randomization exclusions: The intention to treat principle and excluding patients from analysis. *British Medical Journal, 325*, 652-654
- Forgatch, M. S., & Knutson, N. M. (2002). Linking basic and applied research in a prevention science process. In H. Liddle, G. Diamond, R. Levant & J. Bray (Eds.), *Family psychology: Science-based interventions* (pp. 239-257). Washington, DC: American Psychological Association.

- Forgatch, M. S., & DeGarmo, D. S. (2002). Extending and testing the social interaction learning model with divorce samples. In J. B. Reid, G. R. Patterson, & J. Snyder (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and model for intervention* (pp. 235–256). Washington, DC: American Psychological Association.
- Forgatch, M. S., & Patterson, G. R. (2010). Parent management training – Oregon model: An intervention for antisocial behavior in children and adolescents. In J. R. Weisz & A. E. Kazdin (Eds.), *Evidence-based psychotherapies for children and adolescents* (pp. 159–177). New York: Guilford Press.
- Furby, L. (1973). Interpreting Regression toward the Mean in Developmental Research. *Developmental Psychology*, 8(2), 172-179
- Goodman, S. H., & Gotlib, I. H. (1999). Risk for psychopathology in the children of depressed mothers: A developmental model for understanding mechanisms of transmission. *Psychological Review*, 106(3), 458-490.
- Guerin, D.W., Gottfried, A.W., & Thomas, C.W. (1997). Difficult temperament and behaviour problems: A longitudinal study from 1.5 to 12 years. *International Journal of Behavioral Development*, 21, 71–90.
- Graziano, A.M., & Diament, D.M. (1992). Parent behavioral training. *Behavior Modification*, 16, 3–38.
- Hagen, K. A., Ogden, T. & Bjørnebekk, G. (2011) Treatment Outcomes and Mediators of Parent Management Training: A One-Year Follow-Up of Children with Conduct Problems. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40(2), 165-178.
- Hayes, S. N., & Wu, W. (1998), The applied implications of rule-governed behavior. In W. O’Donohue (Ed.), *Learning and behavior therapy* (pp. 374–391). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

- Hayter, A. J. (1986). The maximum familywise error rate of Fisher's least significant difference test. *Journal of the American Statistical Association*, 81, 1000-1004.
- Henggeler, S. W., Schoenwald, S. K., Borduin, C. M., Rowland, M. D., & Cunning, P. B. (2000). *Multisystemisk behandling av barn og unge med atferdsproblemer*. Oslo: Kommuneforlaget AS.
- Heiervang, E., Stormark, K. M., Lundervold, A. J., Heimann, M., Goodman, R., Posserud, M. B., et al. (2007). Psychiatric disorders in Norwegian 8- to 10-year-olds: An epidemiological survey of prevalence, risk factors, and service use. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46(4), 438-447
- Kahn, R. S., Wilson, K., & Wise, P. H. (2005). Intergenerational health disparities: socioeconomic status, women's health conditions, and child behavior problems. *Public Health Reports*, 120, 399 – 408.
- Kaminski, J. W., Valle, L. A., Filene, J. H., Boyle, C.L. (2008) A meta-analytic review of components associated with parent training program effectiveness. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36, 567–589.
- Kazdin, A. E. (1997). Parent management training: Evidence, outcomes, and issues. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 1349-1356.
- Keenan, K., & Shaw, D. S. (2003). Starting at the beginning: Exploring the etiology of antisocial behavior in the first years of life. In B. Lahey, T. E. Moffitt, & A. Caspi (Eds.), *Causes of conduct disorder and delinquency* (pp. 153–181). NY: Guilford Press.
- Keil, V. (2007). Psychometric properties of the parent daily report and its potential for use in child welfare settings. Unpublished doctoral dissertation, UC San Diego: b6635683. Retrieved from: <http://escholarship.org/uc/item/0xh3m4q1>

- Kjøbli, J., & Ogden, T. (2009). Gender differences in intake characteristics and behavior change among children in families receiving parent management training. *Children and Youth Services Review, 31*, 823 – 830.
- Knapp, M., Scott, S. & Davies, J. (1999) The cost of antisocial behaviour in younger children. *Journal of Clinical Child Psychology and Psychiatry, 4*, 457–473.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4th ed.). New York: Oxford University Press
- Little, R. & Yau, L. (1996) Intent-to-Treat Analysis for Longitudinal Studies with Drop-Outs. *Biometrics, 52*, 1324-1333.
- Loeber R., Green S. M., Keenan K., & Lahey B. B. (1995). Which boys will fare worse? Early predictors of the onset of conduct disorder in a six-year longitudinal study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 34*, 499–509.
- Loeber R., Burke J. D., Lahey B. B., Winters A., & Zera, M. (2000). Oppositional defiant and conduct disorder: a review of the past 10 years, Part I, *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 39*(12), 1468–1484.
- Lundahl, B. W., Risser, H. J., & Lovejoy, M. C. (2006). A metaanalysis of parent training: Moderators and follow-up effects. *Clinical Psychology Review, 26*, 86–104.
- Lurie, J. (2006). *Teachers' perceptions of emotional and behavioral problems in 6–12 year old Norwegian school children*. Trondheim: Barnevernets Utviklingssenter i Midt-Norge.
- Lynam, D. R., Moffitt, T., & Stouthamer-Loeber, M. (1993). Explaining the relationship between IQ and delinquency: Class, race, test motivation, school failure or self-control? *Journal of Abnormal Psychology, 102*, 187–196.

- MacCallum, R. C., Zhang, S., Preacher, J. K., & Rucker, D. D. (2002). On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychological Methods, 7*, 19-40.
- Martin, M. J., Conger, R. D., Schofield, T. J., Dogan, S. J., Widaman, K. F., Donnellan, M. B., & Neppl, T. K. (2010). Evaluation of the interactionist model of socioeconomic status and problem behavior: a developmental cascade across generations. *Developmental Psychopathology, 22*(3), 695-713.
- McMahon, R. J., & Forehand, R. L. (2003). *Helping the noncompliant child: Family-based treatment for oppositional behavior* (2nd Ed.), New York: The Guilford
- Meadows, S. (2007). Parental depression and anxiety and early childhood behavior problems across family types. *Journal of Marriage and Family, 69*(5), 1162-1177.
- Miller, G.E., Chen, E., & Zhou, E.S. (2007). If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-axis in humans. *Psychological Bulletin, 133*, 25-45.
- Miner, J. L., & Clarke-Stewart, K. A. (2008). Trajectories of externalizing behavior from age 2 to age 9: Relations with gender, temperament, ethnicity, parenting and rater. *Developmental Psychology, 44*(3), 771-786.
- Moffitt, T. E., Caspi, A., Dickson, N., Silva, P., & Stanton, W. (1996). Childhood-onset versus adolescent-onset antisocial conduct problems in males: Natural history from ages 3 to 18 years. *Development and Psychopathology, 8*, 399-424.
- Moffitt, T. E., Caspi, A., Rutter, M., & Silva, P. A. (2001). *Sex differences in antisocial behavior: Conduct disorder, delinquency and violence in the Dunedin Longitudinal Study*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moffitt, T. E., Caspi, A., Harrington, H., & Milne, B. J. (2002) Males on the life-course-persistent and adolescence-limited antisocial pathways: follow-up at age 26 years. *Development and Psychopathology, 14*, 179-207.

- Mørch, W. T., Clifford, G., Larsson, B., Rypdal, P., Tjeflaat, T., Lurie, J., Drugli, M. B., Fossum, S., & Reedtz, C. (2004). *The incredible years - The Norwegian Webster-Stratton programme, 1998-2004*. Regionsenter for barn og unges psykisk helse, NTNU; Regionsenter for barn og unges psykisk helse, Universitet i Tromsø; Barnevernets utviklingscenter i Midt-Norge NTNU Samfunnsforskning AS.
- Nichol, A. R., Smith, J., Kay, B., Hall, D., Barlow, J., & Williams, B. (1988). A focused casework approach to the treatment of child abuse: a controlled comparison. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 29, 703–711.
- Nigg, J. T. (2006). Temperament and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 395–422.
- Nixon, R. D. V. (2002). Treatment of behavior problems in preschoolers: A review of parent training programs. *Clinical Psychology Review*, 22, 525–546.
- Nøvik, T. S. (1999). *Validity and use of the Child Behaviour Checklist in Norwegian children and adolescents. An epidemiological and clinical study*. Doctoral dissertation, Oslo, Centre for Child and Adolescent Psychiatry, Department Group of Psychiatry, University of Oslo
- Ogden, T. (2011). *Evidensbasert praksis 10 år etter*. Retrieved April 3, 2012, from <http://www.atferdssenteret.no/getfile.php/Filer/Atferdssenteret.no/Internett/Konferanser/Nasjonalt%20Fagkonferanse%202011/Evidensbasert%20praksis%2010%20%20C3%A5r%20etter.pdf>
- Ogden, T., & Hagen, K. A. (2008). Treatment effectiveness of Parent Management Training in Norway: A randomized controlled trial of children with conduct problems. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 607–621.

- Patterson, G. R. (2002). The early developmental of coercive family process. In J. B. Reid, G. R. Patterson, & J. Snyder (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents: Developmental theories and models for intervention* (pp. 25–44). Washington, DC: American Psychological Association.
- Patterson, G. R., Dishion, T. J., & Bank, L. (1984). Family interaction: A process model for deviancy training. *Aggressive Behavior, 10*, 253–267.
- Patterson, G. R. (1983). Stress: A change agent for family process. In N. Garmezy & M. Rutter (Eds.), *Stress, coping, and development in children* (pp. 235–264). New York: McGraw-Hill.
- Patterson, G. R., Reid, J. B., & Eddy, J. M. (2002). A brief history of the Oregon model. In J.B. Reid, & G.R. Patterson (Eds.) *Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and model for intervention* (pp. 3-20). Washington, DC: American Psychological Association.
- Reyno, S. M., & McGrath, P. J. (2006). Predictors of parent training efficacy for child externalizing behavior problems—A metaanalytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*, 99–111.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In: W. Damon, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp. 105-176). New York: Wiley.
- Ruma, P. R., Burke, R., & Thompson, R. W. (1996). Group parent training: is it effective for children of all ages? *Behaviour Therapy, 27*, 159–169.
- Serketich, W. J., & Dumas, J. E. (1996). The effectiveness of behavioral parent training to modify antisocial behavior in children: A metaanalysis. *Behavior Therapy, 27*, 171–186.

- Snyder, J. (1991). Discipline as a mediator of the impact of maternal stress and mood on child conduct problems. *Development and Psychopathology, 3*, 263–276.
- Snyder, J. (2002). Reinforcement and coercion mechanisms in the development of antisocial behavior: Peer relationships. In J. B. Reid, G. R. Patterson, & J. Snyder (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and model for intervention* (pp. 101–122). Washington, DC: American Psychological Association.
- Snyder, J., & Stoolmiller, M. (2002). Reinforcement and coercion mechanisms in the development of antisocial behavior: The family. In J. B. Reid, G. R. Patterson, & J. Snyder (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and model for intervention* (pp. 65–100). Washington, DC: American Psychological Association.
- Snyder, J., McEachern, A., Schrepferman, L., Just, C., Jenkins, M., Roberts, S., & Lofgreen, A. (2010). Contribution of Peer Deviancy Training to the Early Development of Conduct Problems: Mediators and Moderators, *Behavior Therapy, 41*(3), 317-328.
- SSB, (2011). Stadig fleire barn får hjelp frå barnevernet. Retrieved April 4, 2012, from <http://www.ssb.no/barneverng/>
- Stallings, M. C., Corley, R. P., Dennehey, B., Hewitt, J. K., Krauter, K. S., Lessem, J. M., Mikulich-Gilbertson, S. K., Rhee, S. H., Smolen, A., Young, S.E., Crowley, T. J. (2005). A genome-wide search for quantitative trait loci that influence antisocial drug dependence in adolescence. *Archives of General Psychiatry, 62*, 9, 1042–1051
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*, (4 ed.), Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

- Wadsworth, M., Raviv, T., Reinhard, C., Wolff, B., Santiago, C.D., & Einhorn, L. (2008). An indirect effects model of the association between poverty and child functioning: The role of children's poverty-related stress. *Journal of Loss & Trauma, 13*(2-3), 156-185.
- Wadsworth, M.E., & Compas, B.E. (2002). Coping with family conflict and economic strain: The adolescent perspective. *Journal of Research on Adolescence, 12*, 243-274.
- Weisz, J. R., Weiss, B., Alicke, M. D., & Klotz, M. L. (1987). Effectiveness of psychotherapy with children and adolescents: A meta-analysis for clinicians. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*, 542-549.
- Weisz, J. R., Weiss, B., Han, S. S., Granger, D. A., & Morton, T. (1995). Effects of psychotherapy with children and adolescents revisited: A meta-analysis of treatment outcome studies. *Psychological Bulletin, 117*, 450-468.
- Wichstrøm, L., Berg-Nielsen, T. S., Angold, A., Egger, H. L., Solheim, E., & Sveen, T. H. (2011). Prevalence of psychiatric disorders in preschoolers. *Journal of Psychology and Psychiatry*, doi: 10.1111/j.1469-7610.2011.02514.x
- World Health Organization. (2008). *ICD-10: International statistical classification of diseases and related health problems* (10th Rev. ed.). New York, NY: World Health Organization.

Vedlegg A: Tabeller over demografiske variabler

Tabell 1

Demografiske variabler

	Årslønn	Familiestørrelse	Foreldres alder	Barnets alder
TRF				
N	227	235	177	247
Gj.snitt	415284.84	3.81	37.6643	8.8485
Median	400000.00	4.00	37.2500	8.9167
Std. avvik	220428.415	1.113	6.52884	2.07836
PDR				
N	217	294	217	308
Gj.snitt	415492.73	3.79	37.5131	8.7239
Median	400000.00	4.00	36.9167	8.8333
Std. avvik	223415.547	1.093	6.22047	2.08805
CBCL				
N	261	274	207	287
Gj.snitt	424217.08	3.81	37.5620	8.6969
Median	400000.00	4.00	37.0000	8.7500
Std. avvik	224582.186	1.074	6.22316	2.06079

Tabell 2

Kjønnsfordeling

	TRF		PDR		CBCL	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
Gutt	188	76.1	226	73.4	213	74.2
Jente	59	23.9	82	26.6	74	25.8
Total	247	100.0	308	100.0	287	100.0

Tabell 3

Foreldres utdanningsnivå

	TRF		PDR		CBCL	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
7-årig grunnskole	0	0	1	.3	0	0
Ungdomsskole (9-10 år)	43	18.5	52	17.8	48	17.5
Yrkesfaglig vgs (min. 11 år)	76	32.6	94	32.2	89	32.5
Allmennfaglig vgs (min. 11 år)	46	19.7	58	19.9	52	19.0
Noe utdannelse ved høyskole/universitet	54	23.2	66	22.6	65	23.7
Høyskole-/universitetsgrad	14	6.0	21	7.2	20	7.3
Total	233	100.0	233	100.0	274	100.0

Tabell 4

Familiestørrelse

	TRF		PDR		CBCL	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
1	1	.4	1	.3	0	0
2	34	14.5	41	13.9	37	13.5
3	49	20.9	66	22.4	63	23.0
4	88	37.4	112	38.1	105	38.3
5	51	21.7	59	20.1	54	19.7
6	11	4.7	14	4.8	15	5.5
7	1	.4	1	.3	0	0
Total	235	100.0	294	100.0	274	100.0

Tabell 5

Foreldrestatus

	TRF		PDR		CBCL	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
Aleneforsørger	81	34.3	103	34.7	97	35.0
Ikke aleneforsørger	155	65.7	194	65.3	180	65.0
Total	236	100.0	297	100.0	277	100.0

Tabell 6

Barnets etnisitet

	TRF		PDR		CBCL	
	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent	Frekvens	Prosent
Norsk	190	93.6	240	93.8	227	94.6
Andre	13	6.4	16	6.3	13	5.4
Total	203	100.0	256	100.0	240	100.0

Vedlegg B: ANOVA av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier.

Tabell 7

ANOVA: Signifikanstesting av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier (CBCL).

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kjønn	Mellom grupper	1.034	8	.129	.667	.720
	Innen grupper	53.886	278	.194		
	Total	54.920	286			
Foreldrealder	Mellom grupper	528.560	8	66.070	1.756	.088
	Innen grupper	7449.339	198	37.623		
	Total	7977.899	206			
Inntekt	Mellom grupper	6.299E11	8	7.873E10	1.589	.128
	Innen grupper	1.248E13	252	4.954E10		
	Total	1.311E13	260			
Utdanning	Mellom grupper	12.841	8	1.605	1.091	.369
	Innen grupper	389.801	265	1.471		
	Total	402.642	273			
Familiestørrelse	Mellom grupper	11.496	8	1.437	1.256	.267
	Innen grupper	303.252	265	1.144		
	Total	314.748	273			
Foreldrestatus	Mellom grupper	2.322	8	.290	1.281	.253
	Innen grupper	60.710	268	.227		
	Total	63.032	276			
Etnisitet	Mellom grupper	.547	8	.068	1.343	.223
	Innen grupper	11.749	231	.051		
	Total	12.296	239			

Tabell 8

ANOVA: Signifikanstesting av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier (TRF).

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kjønn	Mellom grupper	1.076	8	.135	.730	.665
	Innen grupper	43.831	238	.184		
	Total	44.907	246			
Foreldrealder	Mellom grupper	308.973	8	38.622	.902	.516
	Innen grupper	7193.158	168	42.816		
	Total	7502.131	176			
Inntekt	Mellom grupper	8.693	8	1.087	.756	.642
	Innen grupper	321.839	224	1.437		
	Total	330.532	232			
Utdanning	Mellom grupper	4.703E11	8	5.879E10	1.219	.289
	Innen grupper	1.051E13	218	4.821E10		
	Total	1.098E13	226			
Familiestørrelse	Mellom grupper	7.291	8	.911	.729	.666
	Innen grupper	282.470	226	1.250		
	Total	289.762	234			
Foreldrestatus	Mellom grupper	1.130	8	.141	.616	.764
	Innen grupper	52.069	227	.229		
	Total	53.199	235			
Etnisitet	Mellom grupper	.918	8	.115	1.978	.051
	Innen grupper	11.250	194	.058		
	Total	12.167	202			

Tabell 9

ANOVA: Signifikanstesting av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier (PDR).

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kjønn	Mellom grupper	.654	8	.082	.411	.914
	Innen grupper	59.515	299	.199		
	Total	60.169	307			
Foreldrealder	Mellom grupper	514.672	8	64.334	1.706	.099
	Innen grupper	7843.277	208	37.708		
	Total	8357.949	216			
Inntekt	Mellom grupper	12.774	8	1.597	1.080	.377
	Innen grupper	418.606	283	1.479		
	Total	431.380	291			
Utdanning	Mellom grupper	4.950E11	8	6.188E10	1.248	.271
	Innen grupper	1.348E13	272	4.956E10		
	Total	1.398E13	280			
Familiestørrelse	Mellom grupper	4.349	8	.544	.448	.891
	Innen grupper	345.994	285	1.214		
	Total	350.344	293			
Foreldrestatus	Mellom grupper	2.432	8	.304	1.350	.219
	Innen grupper	64.848	288	.225		
	Total	67.279	296			
Etnisitet	Mellom grupper	.692	8	.086	1.493	.160
	Innen grupper	14.308	247	.058		
	Total	15.000	255			

Vedlegg C: Post hoc analyser av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier.

Tabell 10

Post hoc (LSD): Signifikanstesting av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier (CBCL).

Avhengig variabel			Gj.snittlig	Std. feil	Sig.
	Alderskat. (I)	Alderskat. (J)	forskjell (I-J)		
Foreldrealder	10,00	4,00	4,38393	2,59198	,092
		5,00	4,78274*	2,00774	,018
		6,00	5,48115*	1,85306	,003
		7,00	4,20774*	1,55519	,007
		8,00	3,69314*	1,52766	,017
		9,00	2,07374	1,54556	,181
		11,00	2,37560	1,79578	,187
		12,00	2,70969	2,18265	,216
Foreldres sivilstatus	10,00	4,00	-,009	,161	,957
		5,00	,104	,137	,449
		6,00	,238*	,116	,041
		7,00	,214*	,104	,040
		8,00	,130	,100	,195
		9,00	,241*	,103	,019
		11,00	,254*	,117	,031
		12,00	,185	,140	,188
Barnets etnisitet	5,00	4,00	,109	,090	,224
		6,00	,200*	,078	,011
		7,00	,172*	,069	,014
		8,00	,178*	,067	,009
		9,00	,174*	,069	,012
		10,00	,112	,070	,111
		11,00	,120	,074	,105
		12,00	,141	,080	,079

*. Gjennomsnittsforskjellen (I-J) er signifikant ved 0.05.

Tabell 11

Foreldrealder fordelt på Alderskategorier (CBCL)

Alderskat.	N	Gj.snitt
4,00	7	36,2500
5,00	14	35,8512
6,00	18	35,1528
7,00	35	36,4262
8,00	38	36,9408
9,00	36	38,5602
10,00	28	40,6339
11,00	20	38,2583
12,00	11	37,9242
Total	207	37,5620

Tabell 12

Foreldrestatus fordelt på alderskategorier (CBCL).

			Aleneforelder eller ikke		Total
			Alene	Ikke alene	
Alderskategori	4.00	Antall	2	9	11
		%-andel innen alderskategori	18.2%	81.8%	100.0%
	5.00	Antall	5	12	17
		%-andel innen alderskategori	29.4%	70.6%	100.0%
	6.00	Antall	12	16	28
		%-andel innen alderskategori	42.9%	57.1%	100.0%
	7.00	Antall	17	25	42
		%-andel innen alderskategori	40.5%	59.5%	100.0%
	8.00	Antall	16	34	50
		%-andel innen alderskategori	32.0%	68.0%	100.0%
	9.00	Antall	19	25	44
		%-andel innen alderskategori	43.2%	56.8%	100.0%
	10.00	Antall	8	34	42
		%-andel innen alderskategori	19.0%	81.0%	100.0%
	11.00	Antall	12	15	27
		%-andel innen alderskategori	44.4%	55.6%	100.0%
	12.00	Antall	6	10	16
		%-andel innen alderskategori	37.5%	62.5%	100.0%
Total		Antall	97	180	277
		%-andel innen alderskategori	35.0%	65.0%	100.0%

Tabell 13

Barnets etnisitet fordelt på alderskategorier (CBCL).

		Barnets etnisitet			
		Norsk	Andre	Total	
Alderskategori	4.00	Antall	10	1	11
		%-andel innen alderskategori	90.9%	9.1%	100.0%
	5.00	Antall	12	3	15
		%-andel innen alderskategori	80.0%	20.0%	100.0%
	6.00	Antall	19	0	19
		%-andel innen alderskategori	100.0%	.0%	100.0%
	7.00	Antall	35	1	36
		%-andel innen alderskategori	97.2%	2.8%	100.0%
	8.00	Antall	44	1	45
		%-andel innen alderskategori	97.8%	2.2%	100.0%
	9.00	Antall	37	1	38
		%-andel innen alderskategori	97.4%	2.6%	100.0%
	10.00	Antall	31	3	34
		%-andel innen alderskategori	91.2%	8.8%	100.0%
	11.00	Antall	23	2	25
		%-andel innen alderskategori	92.0%	8.0%	100.0%
	12.00	Antall	16	1	17
		%-andel innen alderskategori	94.1%	5.9%	100.0%
Total		Antall	227	13	240
		%-andel innen alderskategori	94.6%	5.4%	100.0%

Tabell 14

Post hoc (LSD): Signifikanstesting av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier (TRF).

Avhengig variabel	Alderskat. (I) Alderskat. (J)		Gj.snittlig forskjell (I-J)	Std. feil	Sig.
Barnets etnisitet	5,00	4,00	,286*	,111	,011
		6,00	,286*	,093	,002
		7,00	,254*	,077	,001
		8,00	,258*	,076	,001
		9,00	,219*	,078	,005
		10,00	,179*	,079	,025
		11,00	,242*	,082	,003
		12,00	,236*	,084	,005

*. Gjennomsnittsforskjellen (I-J) er signifikant ved 0.05.

Tabell 15

Barnets etnisitet fordelt på alderskategorier (TRF).

			Barnets etnisitet		
			Norsk	Andre	Total
Alderskategori	4.00	Antall	7	0	7
		%-andel innen alderskategori	100.0%	.0%	100.0%
	5.00	Antall	10	4	14
		%-andel innen alderskategori	71.4%	28.6%	100.0%
	6.00	Antall	13	0	13
		%-andel innen alderskategori	100.0%	.0%	100.0%
	7.00	Antall	31	1	32
		%-andel innen alderskategori	96.9%	3.1%	100.0%
	8.00	Antall	35	1	36
		%-andel innen alderskategori	97.2%	2.8%	100.0%
	9.00	Antall	28	2	30
		%-andel innen alderskategori	93.3%	6.7%	100.0%
	10.00	Antall	25	3	28
		%-andel innen alderskategori	89.3%	10.7%	100.0%
	11.00	Antall	22	1	23
		%-andel innen alderskategori	95.7%	4.3%	100.0%
	12.00	Antall	19	1	20
		%-andel innen alderskategori	95.0%	5.0%	100.0%
Total		Antall	190	13	203
		% -andel innen alderskategori	93.6%	6.4%	100.0%

Tabell 16

Post hoc (LSD): Signifikanstesting av forskjeller i demografiske variabler på tvers av alderskategorier (PDR).

Avhengig variabel	Alderskat. (I)	Alderskat. (J)	Gj.snittlig forskjell (I-J)	Std. feil	Sig.
Foreldrealder	10,00	4,00	4,38393	2,59491	,093
		5,00	4,24504*	1,96484	,032
		6,00	5,34226*	1,79781	,003
		7,00	3,98753*	1,53813	,010
		8,00	4,08349*	1,52939	,008
		9,00	2,00235	1,52939	,192
		11,00	2,92560	1,74949	,096
		12,00	2,73810	2,11874	,198
Foreldres sivilstatus	10,00	4,00	-,126	,155	,417
		5,00	,106	,131	,416
		6,00	,170	,114	,137
		7,00	,191	,101	,061
		8,00	,124	,098	,208
		9,00	,238*	,100	,018
		11,00	,166	,111	,136
		12,00	,212	,131	,106
Barnets etnisitet	5,00	4,00	,144	,093	,122
		6,00	,235*	,080	,004
		7,00	,209*	,070	,003
		8,00	,194*	,068	,005
		9,00	,185*	,070	,008
		10,00	,150*	,071	,037
		11,00	,164*	,074	,028
		12,00	,185*	,079	,020

*. Gjennomsnittsforskjellen (I-J) er signifikant ved 0.05.

Tabell 17

Foreldrealder fordelt på alderskategorier

Child age	N	Mean
4.00	7	36.2500
5.00	15	36.3889
6.00	20	35.2917
7.00	37	36.6464
8.00	38	36.5504
9.00	38	38.6316
10.00	28	40.6339
11.00	22	37.7083
12.00	12	37.8958
Total	217	37.5131

Tabell 18

Barnets etnisitet fordelt på alderskategorier (PDR).

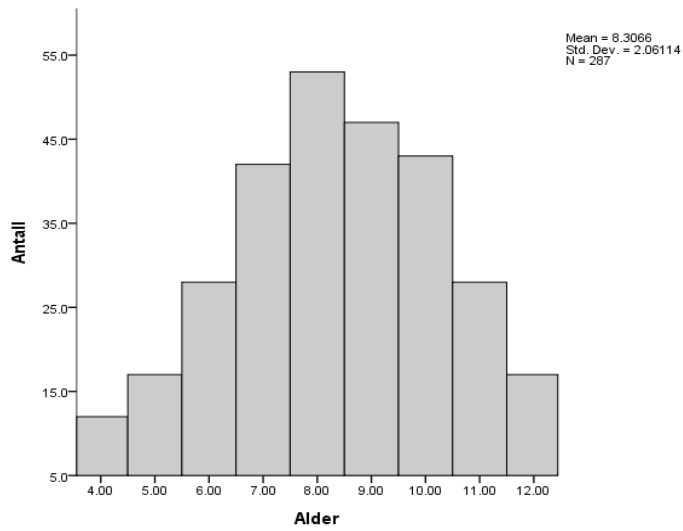
			Barnets etnisitet		
			Norsk	Andre	Total
Alderskategori	4.00	Antall	10	1	11
		%-andel innen alderskategori	90.9%	9.1%	100.0%
	5.00	Antall	13	4	17
		%-andel innen alderskategori	76.5%	23.5%	100.0%
	6.00	Antall	19	0	19
		%-andel innen alderskategori	100.0%	.0%	100.0%
	7.00	Antall	37	1	38
		%-andel innen alderskategori	97.4%	2.6%	100.0%
	8.00	Antall	46	2	48
		%-andel innen alderskategori	95.8%	4.2%	100.0%
	9.00	Antall	38	2	40
		%-andel innen alderskategori	95.0%	5.0%	100.0%
	10.00	Antall	32	3	35
		%-andel innen alderskategori	91.4%	8.6%	100.0%
	11.00	Antall	26	2	28
		%-andel innen alderskategori	92.9%	7.1%	100.0%
	12.00	Antall	19	1	20
		%-andel innen alderskategori	95.0%	5.0%	100.0%
Total		Antall	240	16	256
		%-andel innen alderskategori	93.8%	6.3%	100.0%

Vedlegg D: Forslag til tolkning av Cohen's d.

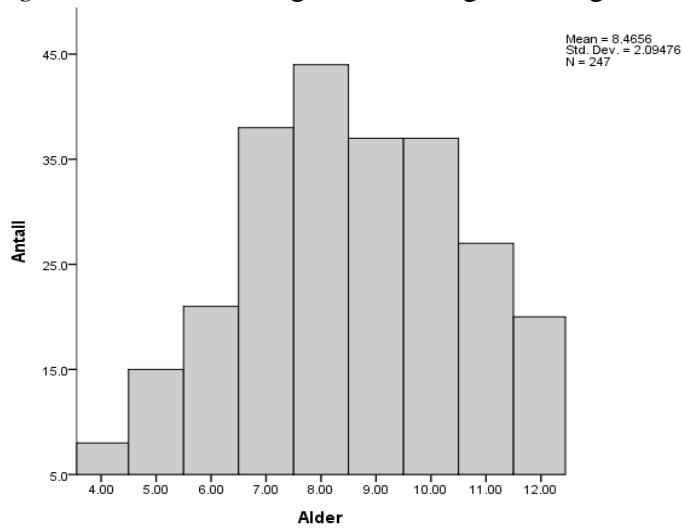
Tabell 19
*Cohen's foreslåtte standard for
tolkning av effektstørrelser for
Cohen's d*

Cohen's standard		d
Sterk effekt	\geq	0,8
		0,7
		0,6
Middels effekt		0,5
		0,4
		0,3
Svak effekt	\leq	0,2

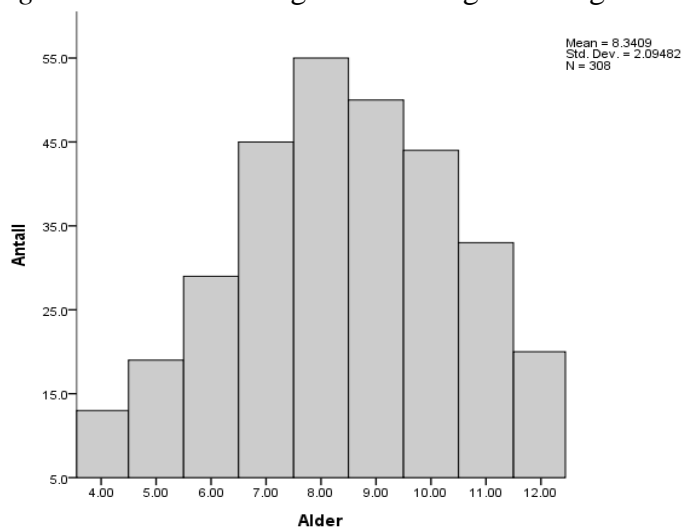
Vedlegg E: Aldersfordeling etter missingerstatning.



Figur 1. Aldersfordeling etter missingerstatning – CBCL

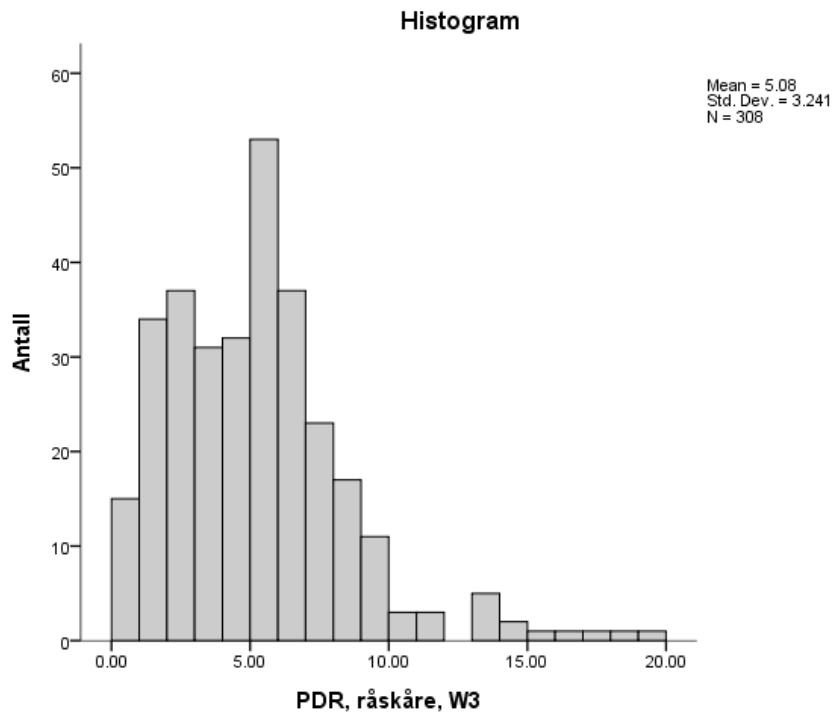


Figur 2. Aldersfordeling etter missingerstatning – TRF

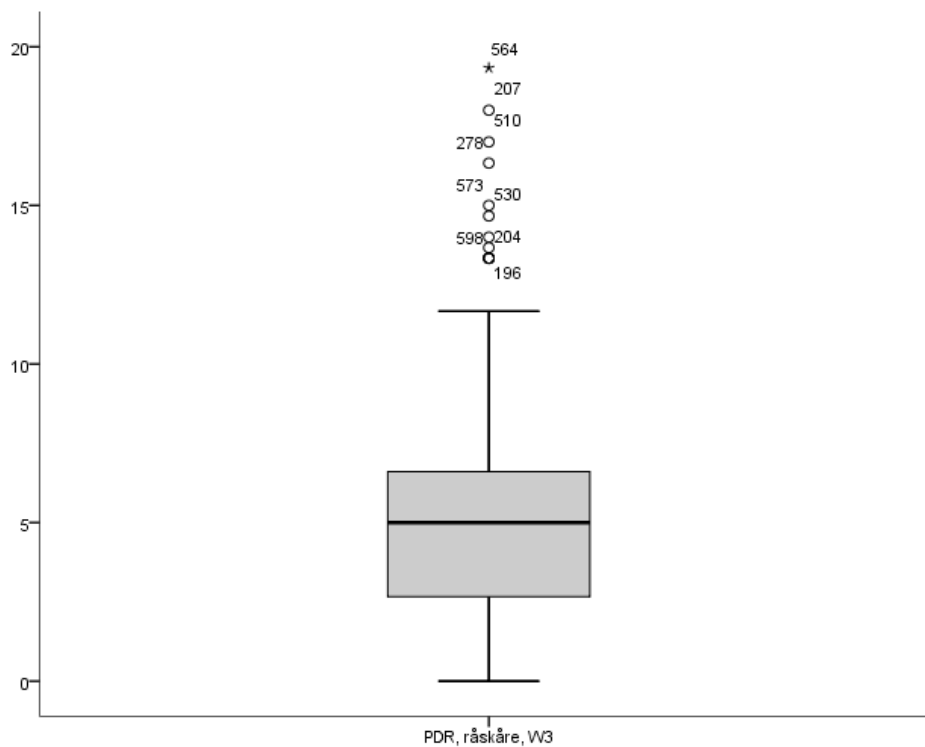


Figur 3. Aldersfordeling etter missingerstatning – PDR

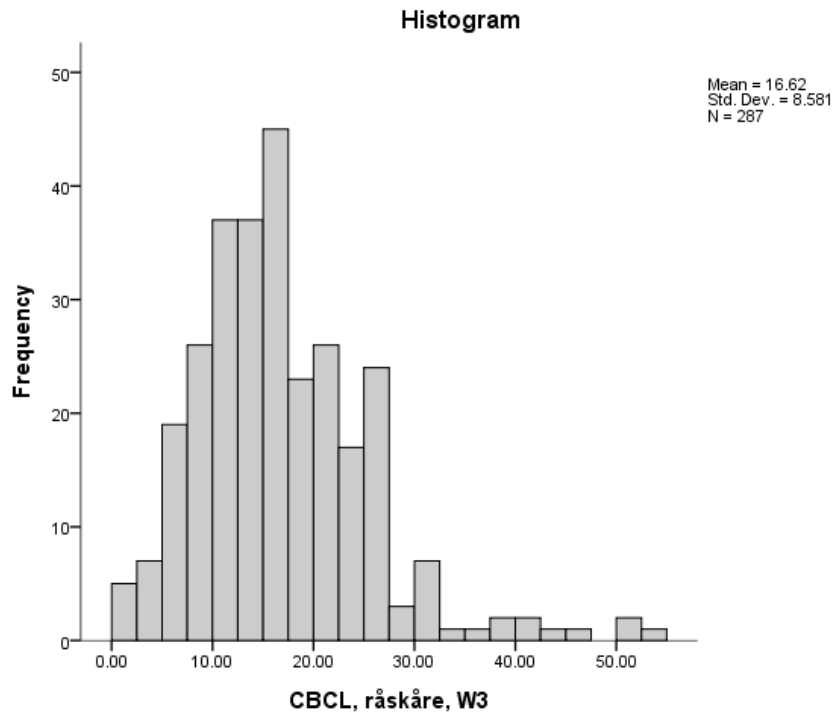
Vedlegg F: Grafiske fremstillinger av skårer før utliggeranalyse.



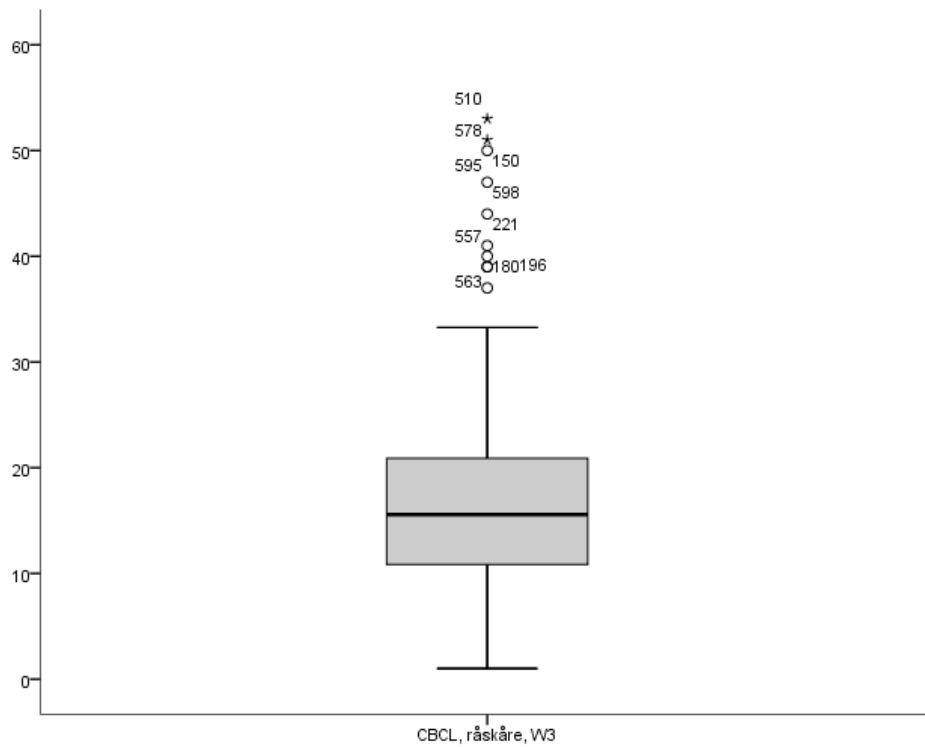
Figur 4. Grafisk fremstilling av fordeling av skårer for PDR, post-test.



Figur 5. Grafisk fremstilling av fordeling av skårer for PDR, post-test.

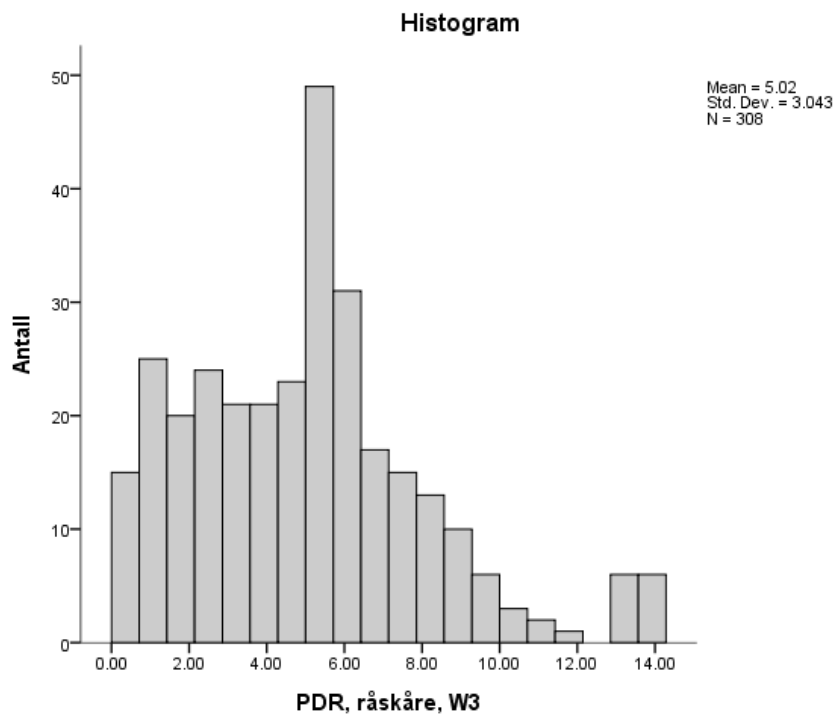


Figur 6. Grafisk fremstilling av fordeling av skårer for CBCL, post-test.

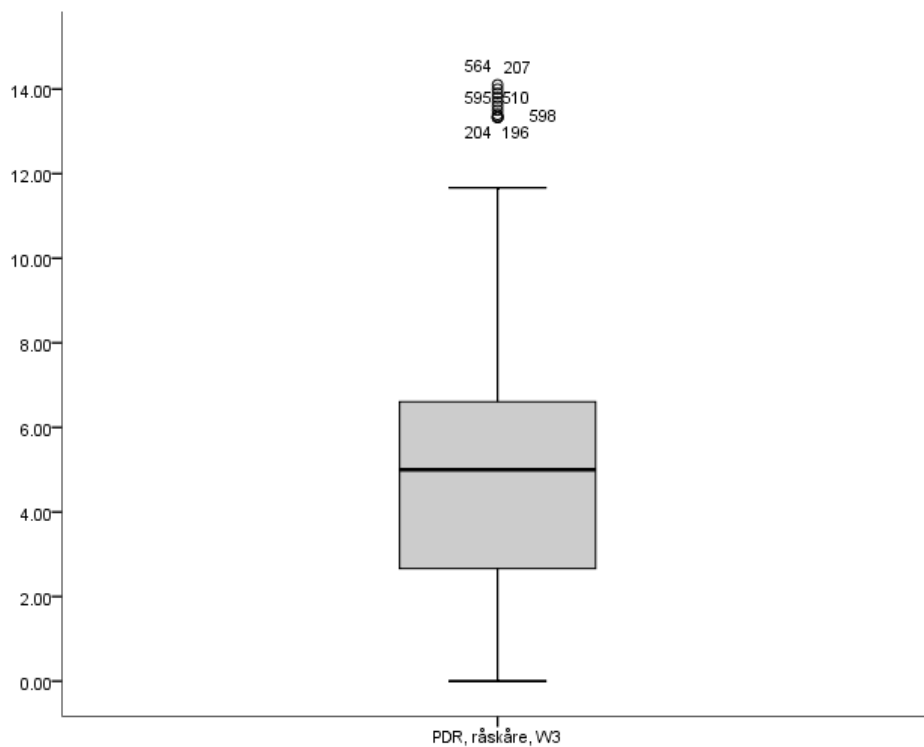


Figur 7. Grafisk fremstilling av fordeling av skårer for CBCL, post-test.

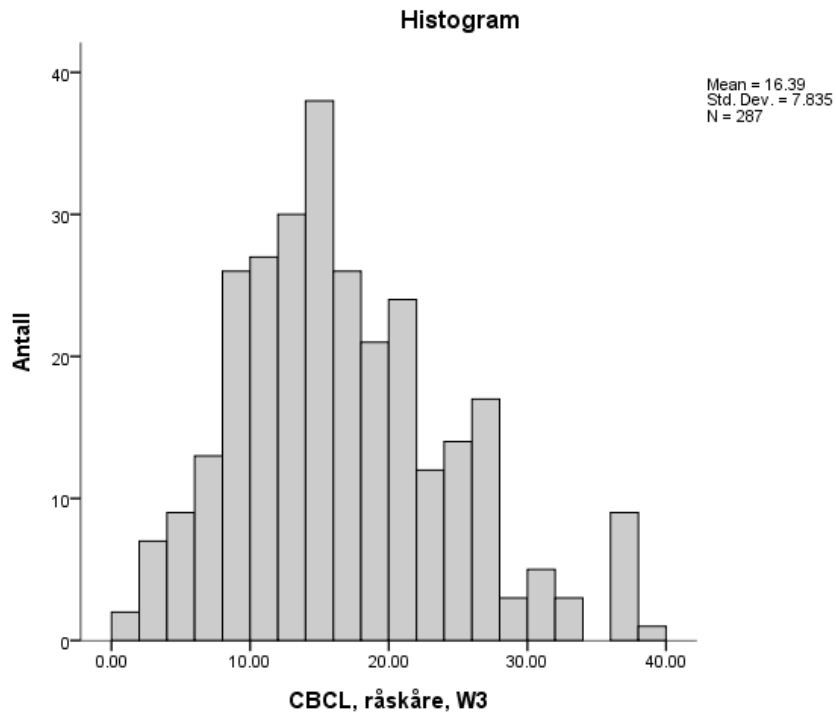
Vedlegg G: Grafiske fremstillinger av skårer etter utliggeranalyse.



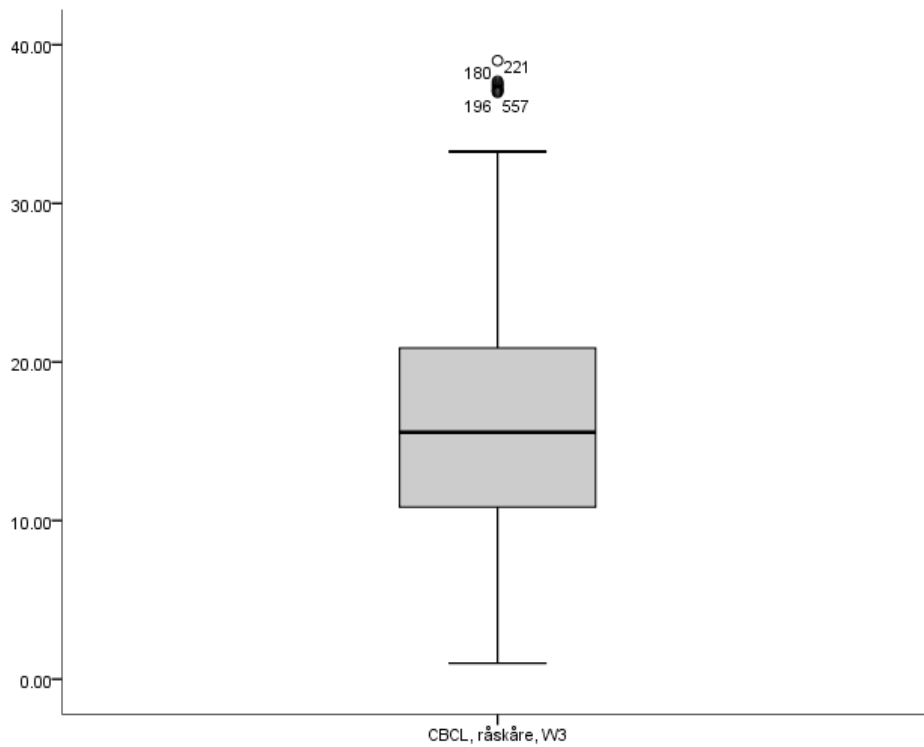
Figur 8. Grafisk fremstilling av fordeling av skårer for PDR, post-test.



Figur 9. Grafisk fremstilling av fordeling av skårer for PDR, post-test.



Figur 10. Grafisk fremstilling av fordeling av skårer for CBCL, post-test.



Figur 11. Grafisk fremstilling av fordeling av skårer for CBCL, post-test.

Vedlegg H: ANOVA av differanseskåre på tvers av alderskategorier.

Tabell 20

ANOVA av differanseskåre (pre-test – post-test), på tvers av alderskategorier (CBCL).

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Mellom grupper	223.755	8	27.969	.584	.791
Innen grupper	13315.773	278	47.898		
Total	13539.528	286			

Tabell 21

ANOVA av differanseskåre (pre-test – post-test), på tvers av alderskategorier (TRF).

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Mellom grupper	598.304	8	74.788	.639	.744
Innen grupper	27843.249	238	116.988		
Total	28441.553	246			

Tabell 22

ANOVA av differanseskåre (pre-test – post-test), på tvers av alderskategorier (PDR).

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Mellom grupper	39.886	8	4.986	.417	.910
Innen grupper	3573.101	299	11.950		
Total	3612.988	307			

Vedlegg I: Effektstørrelser og ANOVA for alternativ kategorisering av alder.

Tabell 23

Effektstørrelser fordelt på alderskategorier og måleinstrumenter

Alderskategori	CBCL	TRF	PDR
4-5	0,572	0,258	0,671
6-9	0,870	0,257	0,811
10-12	1,015	0,293	0,897
Total	0,869	0,272	0,818

Tabell 24

ANOVA mellom grupper

	Sum of squares	df	Mean square	F	Sig.
PDR, pre	7,010	2	3,505	,216	,805
PDR, post	30,089	2	15,044	1,631	,197
TRF, pre	156,262	2	78,131	,366	,694
TRF, post	50,487	2	25,244	,142	,868
CBCL, pre	324,531	2	162,266	7,961	,143
CBCL, post	287,718	2	143,859	2,366	,096