Kriminalvården

Är utsatthet för övergrepp i barndomen kausalt relaterat till brottslighet i vuxen ålder?

Utvecklingsenheten

Är utsatthet för övergrepp i barndomen en orsaksfaktor för brottslighet i vuxen ålder?

Projektnummer 2008:92

Mats Forsman, Niklas Långström

Layout: Jenny Botvidsson Kriminalvårdens Utvecklingsenhet, 2014
Tryckning: Kriminalvården

Ytterligare exemplar kan beställas från:
Kriminalvården, 601 80 Norrköping
Beställningsnr: 7052
ISBN: 978-91-86903-35-0
Hemsida: www. kriminalvarden.se/publikationer

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING 5
INTRODUKTION 6
SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR 8
METOD 9
DELTAGARE 9
INSTRUMENT OCH REGISTERUPPFÖLJNING 9
STATISTISKA METODER 11
RESULTAT 12
STUDIE 1 12
STUDIE 2 13
DISKUSSION 15
KAUSALA SAMBAND 15
FAMILJÄR CONFOUNDING 15
NYANSER 16
STYRKOR OCH SVAGHETER 16
KRIMINALVÅRDSRELEVANS 17
REFERENSER 18

SAMMANFATTNING

Barn som utsätts för fysiska, emotionella och sexuella övergrepp löper högre risk att själva begå sex- och våldsbrott senare i livet. Det är dock oklart om utsatthet för övergrepp *orsakar* senare sex- och våldsbrottslighet, exempelvis genom social inlärning, eller om det handlar om s.k. *familjär confounding* som uppkommer då genetiska och tidiga miljöfaktorer (t.ex. dålig konflikthantering) varit kopplade till utsatthet och dessutom ökat risken för sex- och våldsbrott i vuxen ålder. Syftet med detta projekt var att klargöra om utsatthet för övergrepp i barndomen orsakar senare sexuellt och icke-sexuellt våldsamt beteende eller om sambanden beror på gemensamma genetiska och tidiga miljöfaktorer.

Det aktuella projektet omfattas av två delstudier. Den första studien (Studie 1) baseras på ett urval av drygt 18 000 svenska tvillingar som ingick i studien *Study of Twin Adults: Genes and Environment* (STAGE) och den andra (Studie 2) av drygt 6 000 finska tvillingar i *Genetics of Sex and Aggression* (GSA). Information angående exponeringarna (d.v.s. utsatthet för övergrepp) inhämtades genom självrapporter medan utfallen (d.v.s. sexuellt våld och icke-sexuellt våld) inhämtades både genom länkning till det svenska lagfördaregistret (Studie 1) och via självrapporter (Studie 2). Vi jämförde risken för brottslighet för dem som utsatts för övergrepp med gruppen utan sådana erfarenheter. För att studera eventuell kausalitet mellan övergrepp och utfallen gjorde vi samma jämförelse *inom* tvillingpar (genom den s.k. cotwin control-metoden) där ena tvillingen utsatts för övergrepp, men den andra inte. Vi använde oss av logistisk regression och oddskvoter (Odds ratio; OR) med 95%-iga konfidensinterval (95% Confidence interval; CI) som presenterades för alla samband.

Resultaten visade att utsatthet för övergrepp i barndomen, kontrollerat för ålder, kön och utbildningsnivå, fördubblade risken (OR = 2.31; CI = 1.75-3.05) för att vara sexuellt våldsam mot annan person (Studie 2) och förhöjde risken 2-4 gånger för icke-sexuellt våld (Studie 1; OR = 1.98; CI = 1.52-2.57; Studie 2; OR = 3.76, 95% CI= 2.87-4.92). För sambandet mellan utsatthet och sexuellt våld kvarstod effekten på samma nivå i cotwin control-analyserna (Studie 2, OR = 2.82, 95% CI = 1.42-5.61), vilket tyder på ett orsakssamband mellan utsatthet för övergrepp och eget utövande av sexuellt våld. För sambandet mellan utsatthet och icke-sexuellt våld försvagades dock effekten markant i cotwin control-analyserna (Studie 1; OR = 1.18; CI = 0.62-2.25; Studie 2; OR = 2.30, 95% CI = 1.10-4.83), vilket tyder på att genetiska och/eller tidiga miljöfaktorer kopplade både till utsatthet och icke-sexuellt våld också har betydelse för sambandet.

Sammantaget visar projektets resultat att utsatthet för övergrepp i barndomen verkar vara en orsaksfaktor för senare våldsamt beteende, speciellt sexuellt våld. Detta innebär att identifiering och riktade insatser för utsatta barn och förövare bör vara fortsatt prioriterade för att, utöver att minska barnens lidande, reducera risken för framtida sexuellt utagerande hos dem som utsatts. Resultaten tyder också på att brottsförebyggande insatser bör identifiera och beakta familjära sårbarhetsfaktorer (genetiska och miljömässiga) som förklarar en stor del av sambandet mellan utsatthet för övergrepp och icke-sexuellt våld samt generell kriminalitet.

INTRODUKTION

Barn som utsätts för fysiska, emotionella och sexuella övergrepp löper högre risk för olika negativa konsekvenser senare i livet, såsom somatisk sjukdom och smärta (Paras et al., 2009; Wegman & Stetler, 2009) och psykisk ohälsa, missbruk och självskadebeteende (Afifi et al., 2011; Cutajar et al., 2010; Jonas et al.. 2011; Kessler et al., 2010; McLaughlin et al., 2010; Nelson et al., 2002; 2006; Widom et al., 2007, Teicher et al., 2010; för sammanfattningar se: Gilbert et al., 2009; Klonsky & Moyer, 2008; Maniglio, 2009; 2010). Tidigare forskning har också genomgående visat att utsatta barn har en ökad risk för att själva blir sex- och våldsförövare senare i livet (Jespersen et al., 2009; Maxfield & Widom, 1996; Seto et al., 2010; Seto & Lalumière, 2010; Widom & Ames, 1994). Utifrån dessa fynd har man utvecklat olika teorier som skulle kunna förklara detta samband varav ”cycle of violence” (Widom, 1989) och ”sexually abused-sexual abuser” (Jespersen et al., 2009) hypoteserna har varit särskilt dominerande. ”Cycle of violence” hypotesen avser att barn som blir slagna själva kommer att utveckla våldsamt beteende senare i livet och i ”sexually abused-sexual abuser” hypotesen menas att barn som blir sexuellt utsatta själva kommer att uppvisa sexuellt brottsligt beteende som vuxna. Båda dessa hypoteser gör antaganden om kausala samband mellan utsatthet och senare våldsproblematik. Man menar att det utsatta barnet genom observation och inlärning, över tid, själv kommer att använda våld mot andra människor.

Oavsett hur oacceptabelt och olagligt det är att utsätta barn för övergrepp, är det viktigt att öka kunskapen om, genom vilka mekanismer, som utsatthet är relaterat till senare sex- och våldsbrottslighet. Tidigare forskning i området har tyvärr varit metodologiskt svag och resultaten ofta baserade på små kliniska urval utan kontrollgrupper (Maxfield & Widom, 1996). Dessutom har slutsatser om kausalitet varit förhastade eftersom man inte använt lämpliga designer för att studera eventuella orsakssamband mellan utsatthet och senare sex- och våldsbrottslighet.

Om det finns ett orsakssamband mellan utsatthet för övergrepp och senare sex- och våldsbrottslighet, så kan prevention av övergrepp också minska risken för att utsatta barn själva utvecklar brottsligt beteende senare i livet. Däremot, om det istället är andra genetiska och/eller tidiga miljöfaktorer som förklarar sambandet, så räcker det mer stor sannolikhet inte att fokusera på utsattheten i sig i preventions- och behandlingsarbetet. Kunskap om detta är viktigt för att brotts-förebyggande insatser och behandling av lagöverträdare ska kunna riktas mot sanna riskfaktorer, inte mot sådant som inte har någon orsakseffekt på brottslighet.

På senare år har det dykt upp ett fåtal studier som med lämpliga forskningsdesigner (tvilling- och familjedesign) haft bättre förutsättningar att undersöka eventuella orsak-verkansamband mellan utsatthet för övergrepp och senare antisocialt/aggressivt beteende. Jaffee et al (2004) fann att utsatthet för fysisk misshandel i 5 års ålder hade en hög förklaringseffekt på barnens antisociala beteenden i 7 års ålder (Cohen’s d = .80) och att styrkan på sambandet reducerades till hälften när man kontrollerade för genetiska faktorer, vilket delvis stödjer ett kausalt samband. På liknande vis fann Nelson et al (2002), att självrapporterade erfarenheter av sexuella övergrepp var relaterat till DSM IV-definierad uppförandestörning, också när man kontrollerat för familjära riskfaktorer. Johnson-Reid et al (2010) visade att officiell registrerad utsatthet för övergrepp hos barn ökade risken 4-faldigt för barn att bedömas som antisociala av föräldrarna och att risken bara minskade litet när man kontrollerade för genetisk risk för antisocialitet. Sammantaget stödjer dessa studier att det finns ett orsakssamband mellan utsatthet för övergrepp och senare antisocialt beteende men att familjära, här främst genetiska, störfaktorer också spelar in.

Dock finns ett antal begränsningar i dessa studier och andra frågor som ännu inte besvarats. Man har inte haft möjligheten att sammankoppla utsatthet för övergrepp i *barndomen* till sex-och våldbrottslighet i *vuxen* ålder. Därför vet vi inte om de observerade kausala sambanden sträcker sig till vuxenlivet eller om de är begränsade till kortsiktiga effekter under barndomen. Vi vet inte heller om utsatthet har en kausal effekt på att faktiskt bli dömd för ett brott givet att man i barndomen blivit utsatt för övergrepp eftersom tidigare tvilling och familjestudier aldrig använt sig av lagförd

brottslighet som utfall. Slutligen, vi har överhuvudtaget ingen kunskap om utsatthet för övergrepp har en kausal effekt på sexuellt våld eftersom tidigare studier endast fokuserat på icke-sexuellt våld.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Det övergripande syftet i detta projekt, som omfattades av två delstudier, var att undersöka om utsatthet för övergrepp i barndomen har en kausal effekt på brottsligt beteende i vuxen ålder. Huvudsakliga frågeställningar var:

1) **Finns det ett samband mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och senare lagförd våldsbrottslighet (Studie 1) och självrapporterad (Studie 2) sex- och våldsbrottslighet?**

2) **Är sambanden kausala eller snarare orsakade av att genetiska och tidiga miljöfaktorer är kopplade till utsatthet för övergrepp och dessutom ökar risken för sex- och våldsbrott (Studie 1 och 2)**

De huvudsakliga frågeställningarna följdes upp med s.k. sensitivitetsanalyser som avsåg besvara följande bifrågeställningar: *Finns det skillnader i hur utsatthet för fysisk misshandel respektive sexuella övergrepp är relaterade till egna sex- och våldsbrott? (Studie 2), Finns det skillnader i hur utsatthet för övergrepp är relaterat till olika typer av brottslighet i vuxen ålder – d.v.s. sexuell, icke-sexuell och generell brottslighet? (Studie 1 och 2), Finns det könsskillnader i hur utsatthet för övergrepp är relaterat till senare våldsbrott? (Studie 1).*

METOD

Deltagare

Studie 1

I Studie 1 använde vi data från den primärt webbaserade tvillingstudien *Study of Twin Adults: Genes and Environment* (STAGE; Lichtenstein et al., 2006) som utfördes år 2005. Alla tvillingar i Sverige (N=42,224), identifierade genom det svenska tvillingregistret, och som då var 20-47 år gamla inbjöds att delta i STAGE om båda tvillingarna i paret var vid liv och bodde i Sverige. Deltagarna kunde också välja att svara på frågorna i en telefonintervju kompletterat med en enkät för känsliga frågor. Sammanlagt bestod STAGE-studien av ca 1300 frågor om bland annat sociodemografiska förhållanden, fysisk och psykisk hälsa, tobak- och alkoholvanor, drogmissbruk och erfarenheter av fysiska, emotionella och sexuella övergrepp. Påminnelsebrev skickades till icke-respondenter upp till tre gånger och sammanlagt deltog 60.1% (n=25,381) av den ursprungliga studiepopulationen i studien. Utöver detta, fanns ett internt bortfall för vissa känsliga frågor. Sammantaget hade vi tillgång till data angående utsatthet för övergrepp och våldsbrottslighet för 18,083 individer.

Studie 2

Studie 2 baserade sig på uppgifter från det finska projektet *Genetics of Sex and Aggression* (GSA; se Santtila et al., 2007 för detaljerad information om studien) som utfördes 2006 och riktade sig till tvillingar i 18-33 års ålder och deras syskon (i åldern 18-49 år). Tvillingarna och deras syskon identifierades genom det finska populationsregistret och totalt inbjöds 23,577 individer att fylla i en webb- eller pappersenkät. Enkäten bestod av frågor om bland annat erfarenheter av övergrepp i barndomen, sexuellt beteende och funktion, antisocialt/aggressivt beteende och alkoholvanor. Påminnelsebrev skickades till icke-respondenter och sammanlagt inkom enkätsvar från 9,534 individer (varav 6,255 var tvillingar) av de som kontaktades, d.v.s. den över gripande svarsfrekvensen var 40 %.

Instrument och registeruppföljning

Studie 1

Utsatthet för övergrepp i barndomen. I denna studie användes *Life Stressor Checklist-Revised* (LSC-R; Wolfe & Kimerling, 1997) för att mäta utsatthet för övergrepp i barndomen. Detta mått består av frågor om emotionell försummelse, fysisk försummelse, våld mellan familjemedlemmar, fysisk våld, och sexuella övergrepp (se Tabell 1). För varje fråga var svarsalternativen ”Ja”, ”Nej” eller ”Vet inte/Vill ej svara”. Uppföljningsfrågor handlade om i vilken ålder som deltagaren för första gången varit med om övergreppet i fråga; 0-6 år, 7-12 år, 13-15 år, 16-18 år eller efter 18-års ålder. Deltagarna klassificerades som utsatta för övergrepp i barndomen om de svarade ”Ja” på någon av frågorna och att det hade hänt innan personen fyllt 19 år.

Tabell 1. Frågor om utsatthet för försummelse och övergrepp i LSC-R

Emotionell försummelse	Har du någonsin blivit känslomässigt misshandlad eller försummad? Till exempel ofta blivit utskälld, gjorts generad, blivit ignorerad eller ofta blivit tillsagd att du inte duger.
Fysisk försummelse	Har du någonsin blivit fysiskt försummad? Till exempel inte fått mat, inte fått ordentliga kläder eller lämnats att ta hand om dig själv när du kände att du var för ung eller för dålig för det.
Våld mellan familjemedlemmar	När du var ung, före 18 års ålder, fick du någonsin uppleva fysiskt våld mellan familjemedlemmar? Till exempel slag, sparkar eller hårda smällar.
Fysiskt våld	Har du någonsin blivit fysiskt misshandlad? Till exempel slagen, nästan kvävd, bränd, eller allvarligt bestraffad, av någon som du kände väl såsom en förälder, syskon, pojk- eller flickvän.
Sexuella övergrepp	Har du någonsin blivit rörd vid eller tvingats röra vid någon på ett sexuellt sätt därför att du kände dig tvingad på något sätt eller kände att du eller någon annan hotades?
	Har du någonsin haft sex därför att du kände dig tvingad på något sätt eller kände att du eller någon annan hotades? Med sex menas till exempel oralt, analt och/eller genitalt.

Våldsbrott i vuxen ålder. Vi använde Lagfördaregistret (BRÅ) för att inhämta information angående alla brott begångna i Sverige mellan åren 1973-2009. I enlighet med tidigare studier (Fazel et al. 2009; Frisell et al. 2011), definierades våldsbrott som dödligt våld, misshandel, olaga hot, grov kvinnofridskränkning, rån, mordbrand, människorov, olaga frihetsberövande, olaga tvång, ofredande och hot och våld mot tjänsteman. Alla våldsbrottsdomar from 19 års ålder inkluderades i studien. I en uppföljande analys, där sambandet mellan utsatthet för övergrepp och generell brottslighet analyserades, inkluderades *alla* brott from 19 års ålder (inklusive våldsbrott).

Studie 2

Utsatthet för övergrepp i barndomen. I Studie 2 användes en finsk översättning av *Childhood Trauma Questionnaire Short Form* (CTQ-SF; Bernstein et al., 2003). CTQ-SF består av fem subskalor: fysisk misshandel, emotionell misshandel, sexuellt övergrepp, emotionell försummelse och fysisk försummelse. Varje subskala består av fem frågor som besvaras på en femgradig skala (1 = aldrig, 2 = sällan, 3 = ibland, 4 = ofta, 5 = väldigt ofta). Deltagarna ombads att svara om de blev utsatta för övergrepp ”under barndomen” utan närmare specifikation på ålder. CTQ-SF består också av fyra gränsvärden som mäter allvarlighetsgraden av utsatthet (ingen-låg, låg-moderat, moderat-allvarlig och allvarlig-extremt allvarlig). Tidigare studier har visat att CTQ-SF har god reliabilitet och validitet och att nämnda gränsvärden uppvisar god specificitet och sensitivitet i klassificerandet av barn som blivit utsatta för övergrepp (Bernstein et al., 2003). I denna studie krävdes att deltagarna åtminstone uppnådde gränsvärdet för ”moderat-allvarlig” grad av utsatthet för minst en typ av de fem olika formerna av utsatthet: fysisk misshandel (> 10), emotionell misshandel (> 13), sexuellt övergrepp (> 8), emotionell försummelse (> 15), eller fysisk försummelse (> 13). I en sensitivitetsanalys undersökte vi särskilt de deltagare som blivit utsatta för fysisk misshandel eller sexuella övergrepp.

Sexuellt och icke-sexuellt våld i vuxen ålder

Här används två olika mått för sexuellt våld. Deltagarna svarade på frågan ”Jag har haft eller försökt ha sex med någon mot dennes vilja” från Hare Self-Report Psychopathy Scale (Hare SRP; Paulhus et al., i press) på en femgradig skala (1 = håller inte alls med, 2 = håller inte med, 3 = neutral, 4 = håller med, 5 = håller helt med). Sexuellt våld mättes också med Sexual Coercion Scale (SCS), som är ett frågeformulär baserad på Sexual Experiences Survey (ursprungligen skapad av Koss & Oro, 1982 och reviderad av Forbes & Adam-Curtis, 2001). Deltagarna fick svara ”Ja” eller ”Nej” på sex olika frågor: *Har du haft sex (oralt, vaginalt eller analt) med någon trots att personen inte ville* genom att du 1) sa saker som du inte menade?; 2) pressade henne/honom genom att ställa återkommande krav?; 3) hotade att bryta förhållandet?; 4) utnyttjade att hon/han inte kunde göra motstånd? (t ex personen hade druckit för mycket alkohol); 5) hotade att använda fysiskt våld?; 6) använde fysiskt våld?

Deltagare som svarade ”håller med” eller ”håller helt med” på frågan i Hare SRP och/eller svarade jakande på någon av de sex olika frågorna i SCS definierades som att ha varit sexuellt våldsamma.

Icke-sexuellt våld mättes med en fråga från Hare SRP: ”Jag har angripit någon person i syfte att skada denne allvarligt”. Frågan besvarades på en femgradig skala (1 = håller inte alls med, 2 = håller inte med, 3 = neutral, 4 = håller med, 5 = håller helt med) och deltagare som svarade ”håller med” eller ”håller helt med” definierades som icke-sexuellt våldsamma.

Statistiska metoder

Studie 1 och 2 använde samma statistiska metod. Sambandet mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och sexuellt och icke-sexuellt våld i vuxen ålder modellerades med logistisk regression (Oddskvoter = OR med tillhörande 95% konfidensintervall = 95% CI presenteras för alla samband). Detta gjordes i två steg. I det första steget använde vi hela urvalet och jämförde risken för utfallet (t ex våldsbrott i vuxen ålder) bland deltagare som blivit utsatta för övergrepp i barndomen med risken bland *orelaterade* icke-utsatta individer (alltså ingen jämförelse *inom* tvillingpar i detta steg). I detta steg gjordes även kontroll för eventuell effekt av ålder, kön och utbildningsnivå. I det andra steget användes den s.k. cotwin control-metoden (Frisell et al., 2012; McGue et al., 2010), där risken för utfallet bland deltagare som blivit utsatta för övergrepp jämfördes med utfallsrisken bland dess icke-utsatta tvillingsyskon. Detta gjordes för att kontrollera för eventuell *familjär confounding,* som uppkommer då genetiska och tidiga miljöfaktorer (t.ex. dålig konflikthantering i familjen) varit kopplade till utsatthet för övergrepp i barndomen och dessutom ökat risken för t ex sexuellt våld i vuxen ålder. Det finns ett stöd för kausala samband mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och senare brottslighet om det finns ett samband i det första steget och sambandet kvarstår i det andra steget. Om sambandet däremot huvudsakligen försvinner i det andra steget, så beror sambandet på familjär confounding (givet vissa antaganden, se Frisell et al., 2012). Slutligen, om sambandet i det andra steget inte försvinner helt, men försvagas i jämförelse med det första steget, så finns det stöd för både ett kausalt samband och familjär confounding.

RESULTAT

I Tabell 2 återfinns köns- och åldersfördelning och förekomst av utsatthet för övergrepp i barndomen och brottslighet i vuxen ålder för de båda studierna. Notera att utsatthet för övergrepp var mer vanligt i Studie 1 än Studie 2. Detta har mer stor sannolikhet att göra med skillnad i hur exponeringen definierades i de båda studierna snarare än en faktisk skillnad. I Tabell 2 ser man, som förväntat, också att lagförd våldsbrottslighet är mindre vanligt än självrapporterat våldsamt beteende.

Tabell 2. Köns- och åldersfördelning, försummelse eller utsatthet för övergrepp i barndomen och brottslighet i vuxen ålder

	Studie 1 (n=18 083)	Studie 2 (n=6 255)
Ålder (medelvärde)	34.7	25.0
Män/kvinnor %	40.0/60.0	35.6/64.4
Utsatthet för övergrepp som barn %	40.0	23.4
Lagförd våldsbrottslighet %	1.8	-
Lagförd generell brottslighet %	13.7	-
Självrapporterat icke-sexuellt våld %	-	3.7
Självrapporterat sexuellt våld %	-	3.8

Studie 1

I Tabell 3 anges oddskvoter (OR) för sambandet mellan självrapporterad utsatthet för övergrepp i barndomen och lagförd våldsbrottslighet i vuxen ålder. Resultaten visar att det finns ett måttligt och statistiskt signifikant samband mellan utsatthet för övergrepp och våldsbrottslighet (OR = 1.88) och att detta samband inte påverkades nämnvärt när vi kontrollerade för kön, ålder och utbildningsnivå (OR = 1.98). Sambandet försvagades dock rejält i cotwin control-analysen (OR = 1.18) vilket tyder på att det finns en svag kausal effekt men att framförallt familjära störfaktorer har betydelse för sambandet mellan övergrepp i barndomen och lagförd våldsbrottslighet i vuxen ålder.

Tabell 3. Samband mellan självrapporterad utsatthet för övergrepp i barndomen och lagförd brottslighet i vuxen ålder

	Brottsyp Våldsbrott		OR (95% CI)		
	Nej (n=17754)	Ja (n=289)	Ojusterat	Justerat[a]	Justerat, cotwin control[b]
Utsatthet för övergrepp %, (n)	39.8% (7073)	56.4% (163)	1.88 (1.49-2.34)	1.98 (1.52-2.57)	1.18 (0.62-2.25)
	Generell brottslighet (inklusive våldsbrott)		OR (95% CI)		
	Nej (n=15614)	Ja (n=1916)	Ojusterat	Justerat[a]	Justerat, cotwin control[b]
Utsatthet för övergrepp %, (n)	39.1% (6100)	45.6% (874)	1.28 (1.17-1.41)	1.44 (1.28-1.61)	0.84 (0.65-1.08)

Not. OR = Oddskvot; OR är ett effektmått för sambandet mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och senare brottslighet. 95% CI = 95% konfidensintervall; 95% CI som inte innefattar 1.0 betyder att OR är statistiskt signifikant ($p < .05$) a) OR för sambandet mellan utsatthet för övergrepp och senare brottslighet justerat för ålder, kön och utbildningsnivå. b) OR för sambandet är justerat för eventuell familjär confounding (d.v.s. genetiska och tidiga familjemiljö variabler som är relaterade till utsatthet för övergrepp och också ökar risken för framtida brottsutfall).

I en sensitivitetsanalys undersökte vi sambandet mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och generell brottslighet (d.v.s. all brottslighet inklusive våldsbrottslighet) i vuxen ålder. Tabell 3 visar att sambandet var svagare jämfört med för våldsbrottslighet och att det inte fanns något stöd för ett kausalt samband eftersom OR försvagades till 0.84 i cotwin control-analysen.

Vi undersökte även om det fanns könsskillnader i sambanden mellan utsatthet för övergrepp och senare brottslighet. Resultaten visade att sambanden var något starkare bland kvinnor än bland män (dock ej statistiskt signifikanta skillnader). OR för sambandet mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och våldsbrottslighet i vuxen ålder var 2.90 (95% CI = 1.62-5.21) för kvinnor och 1.95 (95% CI = 1.51-2.52) för män. Motsvarande OR för generell brottslighet var 1.55 (95% CI = 1.31-1.82) för kvinnor och 1.34 (95% CI = 1.19-1.51) för män. I linje med huvudanalyserna fann vi inget stöd för kausala effekter bland män eller kvinnor eftersom sambanden försvagades kraftigt (Män; våldsbrottslighet; OR = 1.25 [95% CI = 0.49-3.17]; Kvinnor; våldsbrottslighet; OR = ej möjlig att räkna ut p.g.a. få observationer; Män; generell brottslighet; OR = 1.14 [95% CI = 0.76-1.73]; Kvinnor; generell brottslighet; OR = 1.00 [95% CI = 0.60-1.63]).

Studie 2

Tabell 4 visar huvudresultaten från Studie 2. I denna studie var sambandet mellan självrapporterad utsatthet för försummelse eller övergrepp och icke-sexuellt våldsamt beteende starkt och statistiskt signifikant (OR = 3.50) samt påverkades inte nämnvärt av att vi kontrollerade för kön och ålder (OR = 3.76). Likt Studie 1, försvagades sambandet i cotwin control-analysen (OR = 2.30), vilket tyder på att det finns en kausal effekt av utsatthet för övergrepp i barndomen på självrapporterat icke-sexuellt våldsamt beteende i vuxen ålder, men också att familjär confounding har stor betydelse.

Tabell 4 visar vidare att utsatthet för övergrepp var måttligt relaterat till sexuellt våld (OR = 2.10), även när vi kontrollerade för kön och ålder (OR = 2.31). Sambandet försvagades inte i cotwin

control-analysen (OR = 2.82), vilket ger stöd för att utsatthet för övergrepp i barndomen har en orsaksinverkan på sexuellt våldsamt beteende i vuxen ålder.

I en uppföljande frågeställning undersökte vi också om det fanns skillnader i risker för utfallen bland individer som blivit utsatta för sexuella övergrepp respektive fysisk misshandel. Resultaten visade ett måttligt samband mellan sexuella övergrepp i barndomen och våldsamt beteende (OR = 1.76; 95% CI = 1.08-2.84) och sexuellt våld (OR = 2.39; 95% CI = 1.53-3.72) i vuxen ålder. Vi fann här stöd för kausala samband eftersom associationerna kvarstod ungefär på samma nivå i cotwin control-analysen, för både våldsamt beteende (OR = 1.60; 95% CI = 0.50-4.90) och sexuellt våld (OR = 2.40; 95% CI = 0.85-6.81). Vi fann ytterligare stöd för kausala effekter då fysisk misshandel var måttligt relaterat till sexuellt våld (OR = 2.39; 95% CI = 1.53-3.72) och sambandet kvarstod på samma nivå i cotwin control-analysen (OR = 2.40; 95% CI = 0.85-6.81). Däremot fanns ett starkt samband mellan utsatthet för fysisk misshandel och våldsamt beteende (OR = 5.20; 95% CI = 3.86-7.02), som försvagades kraftigt i cotwin-control analysen (OR = 2.25; 95% CI = 0.98-5.18), vilket ger stöd för en kausal effekt, men också betydande familjär confounding.

Tabell 4. Samband mellan självrapporterad utsatthet för övergrepp i barndomen och sexuellt och icke-sexuellt våldsamt beteende i vuxen ålder

	Våldstyp				
	Sexuellt våld		OR (95% CI)		
	Nej (n=5674)	Ja (n=235)	Ojusterat	Justerat[a]	Justerat, cotwin control[b]
Utsatthet för övergrepp %, (n)	1286 (22.8%)	90 (38.3%)	2.10 (1.60-2.76)	2.31 (1.75-3.05)	2.82 (1.42-5.61)
	Icke-sexuellt våld		OR (95% CI)		
	Nej (n=5716)	Ja (n=227)	Ojusterat	Justerat[a]	Justerat, cotwin control[b]
Utsatthet för övergrepp %, (n)	1279 (22.4%)	117 (51.5%)	3.50 (2.64-4.52)	3.76 (2.87-4.92)	2.30 (1.10-4.83)

Not. OR=Oddskvot; OR är ett effektmått för sambandet mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och senare våldsamt beteende. 95% CI=95% konfidensintervall; 95% CI som inte innefattar 1.0 betyder att OR är statistiskt signifikant ($p < .05$) a) OR för sambandet mellan utsatthet för övergrepp och senare våldsamt beteende justerat för ålder och kön. b) OR för sambandet justerat för eventuell familjär confounding (d.v.s. genetiska och tidiga familjemiljö variabler som är relaterade till utsatthet för övergrepp och också ökar risken för utfallen).

DISKUSSION

Vi undersökte bakomliggande orsaker till sambandet mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och olika typer av brottsligt beteende i vuxen ålder. För detta använde vi två stora, av varandra oberoende, populationsbaserade urval från Sverige (ca 18,000 individer) och Finland (ca 6000 individer). Resultaten tyder på att det finns kausala samband mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och senare brottslighet, framförallt sexuellt våld. Men resultaten visade också att familjära riskfaktorer (genetiska och tidiga miljöfaktorer) kopplade till både utsatthet och senare risk för brottslighet har stor betydelse för icke-sexuellt våld och generell brottslighet.

Kausala samband

I linje med tidigare forskning (t ex Jespersen et al., 2009; Maxfield & Widom, 1996; Seto & Lalumière, 2010; Widom & Ames, 1994) fann vi att barn som blir utsatta för övergrepp i barndomen har en fördubblad risk för att själva begå sexuella och 2-4 gånger högre risk att begå icke-sexuella våldshandlingar mot andra personer när de blir vuxna jämfört med icke-utsatta barn. Vår studiedesign gjorde också att vi bättre än tidigare undersökningar kunde närma oss svaret på om dessa samband också var kausala, d.v.s. av orsak-verkantyp. Till skillnad från tidigare tvillingstudier (Jaffee et al., 2004; Nelson et al., 2002; Johnson-Reid et al., 2010), som har haft begränsade uppföljningstider, fann vi dessutom att det finns ett orsakssamband, om än svagt till måttligt, mellan utsatthet för övergrepp i barndomen och senare lagförd våldsbrottslighet, självrapporterat icke-sexuellt våld och framför allt självrapporterat sexuellt våld i *vuxen ålder*. Mer forskning behövs för att klargöra om kausala samband, mellan t ex utsatthet för övergrepp och senare sexuellt våld mot andra är *direkta*; genom social inlärning och imitation (Burton, 2003) eller mer *indirekta*; t ex genom negativ inverkan på den drabbade personens psykosexuella utveckling (Brown et al., 2004; Cortoni & Marshall, 2001; Smallbone & McCabe, 2003); försämrad bearbetning av social information (t ex fientligt attributionsmönster) (Crick & Dodge, 1994; Dodge, 1993; Shahinfar et al., 2001; Weiss et al., 1992); eller kortisolutsöndring vid stressande stimuli (Oullet-Morin et al., 2012). Framtida studier bör inkludera sådana möjliga medierande variabler, så deras roll för sambandet mellan utsatthet för övergrepp och senare brottslighet kan undersökas.

Familjär confounding

Utöver att vi fann stöd för kausala effekter mellan utsatthet för övergrepp och senare vålds- och sexualbrottslighet, fann vi också att genetiska och/eller tidiga miljöfaktorer kopplade både till utsatthet för övergrepp och brottslighet i vuxen ålder är av betydelse. Detta var mest markant för sambandet mellan utsatthet för fysisk misshandel och icke-sexuellt våldsamt beteende samt generell brottslighet. Hur ska man då förstå det som studierna tycks visa? Vad betyder det att det finns genetiska faktorer som är kopplade både till utsatthet för övergrepp i barndomen och ökar risken för brottslighet i vuxen ålder? Dessa resultat överensstämmer med vad man inom beteendegenetiken kallar gen-miljö korrelation (Plomin et al., 1977; Scarr & McCartney, 1983). Gen-miljö korrelation finns i tre olika varianter - passiv, evokativ och aktiv. Passiv gen-miljö korrelation innebär att föräldrar kan tillhandahålla både genetik och miljö av betydelse för barnets våldsamma beteende. Hypotetiskt sett skulle därför barnmisshandel kunna vara en markör för barnets genetiska risk att själv bli våldsam snarare än en kausal riskfaktor för våldsamt beteende. Evokativ gen-miljö korrelation betyder att genetiskt influerade egenskaper hos barnet (t.ex. tidiga beteendeproblem) kan bidra till, men självklart aldrig ursäkta vissa reaktioner (t.ex. fysisk misshandel) i barnets omgivning, som i sin tur kan öka risken för negativa utfall (t.ex. brottslighet i vuxen ålder). Aktiv gen-miljö korrelation innebär att individer söker sig till miljöer som är i samklang med deras genetiska predisposition (troligen inte aktuellt för sambanden i detta projekt). Tyvärr kunde vi i detta projekt inte undersöka eventuell gen-miljö korrelation eftersom det krävs att man gör separata cotwin control-analyser bland enäggs- och tvåäggstvillingar, vilket inte var möjligt på grund av för få observationer. Tidigare studier har dock visat att både passiv (Jaffee et al., 2004) och evokativ (Jay Schulz-Heik et al., 2010; Wade & Kendler, 2000) gen-miljö korrelation är av betydelse för sambandet mellan utsatthet för övergrepp och senare antisocialt beteende.

Nyanser

Till skillnad från tidigare studier (Borowsky et al., 1997; Jespersen et al., 2009) fann vi inget stöd för att barn som *specifikt* utsatts för sexuella övergrepp har förhöjd risk för att själva utföra sexuellt våld i vuxen ålder jämfört med barn som utsatts för icke-sexuella övergrepp (den s.k. Sexually abused-sexual abuser-hypotesen). I en av våra uppföljande sensitivitetsanalyser fann vi nämligen att individer som utsatts för fysisk misshandel i barndomen uppvisade liknande riskökning för sexuellt våld i vuxen ålder som de individer som utsatts för sexuella övergrepp under uppväxten, vilket stämmer väl överens med en uppmärksammad longitudinell studie i USA (Widom & Ames 1994). Som föreslagits tidigare kan det dock vara så att sexually abused-sexual abuser-sambandet är specifikt för utfallet sexuellt övergreppsbeteende mot barn (Borowsky et al., 1997; Jespersen et al., 2009). I den andra sensitivitetsanalys undersökte vi om utsatthet för övergrepp uppvisar olika sambandsmönster beroende på vilken brottstyp man analyserar. Vi fann att utsatthet för övergrepp var tydligast kausalt relaterat till senare sexuellt våld och att kausaliteten är svagare för icke-sexuellt våld och obefintlig för generell brottslighet. Utöver detta fann vi, i en tredje och sista sensitivitetsanalys, inga större könsskillnader i hur utsatthet för övergrepp är relaterat till senare icke-sexuell våldsbrottslighet och generell kriminalitet.

Styrkor och svagheter

Tidigare forskning på området består till stor del av små kliniska urval av utsatta barn utan kontrollgrupper, vilket begränsat kunskapen om betydelsen av utsatthet för övergrepp för senare brottslighet. Detta projekt bygger på två mycket stora populationsbaserade tvillingstudier med individer som blivit utsatta för övergrepp i barndomen och andra utan sådan erfarenhet. Detta gjorde det möjligt att, med tillräcklig statistisk styrka, studera sambandet mellan utsatthet för övergrepp och risk för senare brottslighet. Men den största styrkan i projektet är givetvis att vi med hjälp av tvillingdesignen inte bara kunde studera associationer utan också eventuella kausala samband mellan utsatthet för övergrepp och senare brottslighet. Det finns bara ett fåtal studier som gjort detta tidigare, men ingen av dessa har kunnat koppla utsatthet för övergrepp i barndomen och brottslighet i vuxen ålder, vilket gör detta projekt unikt i sitt slag.

Det finns också ett antal svagheter i projektet som bör nämnas. För det första har tidigare systematiska kunskapsöversikter påvisat svaga effekter av egen övergreppserfarenhet på *återfallsrisk* i brott bland ungdomar (Cottle et al., 2001), samt ingen riskökande effekt för brottsåterfall bland sexualbrottsdömda (Hanson et al., 1998). Den eventuella kausala betydelsen av övergreppserfarenheter för återfall i brott kunde vi inte studera p.g.a. för få observationer. För det andra, trots att båda delprojekten omfattade väldigt många deltagare, så hade vi begränsad möjlighet att säkerställa statistisk signifikans för sambanden mellan specifika former av utsatthet och senare brottslighet. För det tredje, validiteten av retrospektiv självrapportering av utsatthet för övergrepp i barndomen har ifrågasatts. Tidigare forskning har visat att man tenderar att underrapportera erfarenheter av utsatthet (Hardt & Rutter, 1994). Om brottsliga individer underrapporterade utsatthet för övergrepp i större utsträckning än icke-brottsliga individer i det aktuella projektet, så är de observerade sambanden lägre än vad de borde vara. Dock har tidigare studier visat att retrospektiv och prospektiv rapportering av utsatthet för övergrepp resulterar i stort sett lika starka riskökningar för senare våldsamt beteende (Smith et al., 2008; Tajima et al., 2004). Vi har ingen anledning att tro att det ser annorlunda ut för sexuellt våldsamt beteende.

KRIMINALVÅRDSRELEVANS

En stor andel av Kriminalvårdens klienter har övergreppserfarenheter av fysisk, emotionell och sexuell karaktär från både barndom och vuxenliv. Våra projektresultat tyder på att utsatthet för övergrepp i barndomen har en svag till måttlig kausal inverkan för eget framtida sexuellt och icke-sexuellt övergreppsbeteende. En systematisk kunskapsöversikt visade nyligen att deprimerade individer med erfarenheter av utsatthet i barndomen är svårare att behandla jämfört med deprimerade individer utan sådan erfarenhet (Nanni & Danese 2012), vilket möjligtvis stämmer också bland Kriminalvårdens klienter. Liknande effekter skulle kunna gälla även beträffande klienternas mottaglighet för återfallsförebyggande behandlingsprogram samt specifika insatser mot ADHD och substansanvändningssyndrom som bidrar till återfallsrisken. Sammantaget finns det stöd för att man i vården av Kriminalvårdens klienter bör uppmärksamma och reflektera över om övergreppserfarenheter bör leda till individuella anpassningar av de insatser som ges.

REFERENSER

Afifi TO, Mather A, Boman J, Fleisher W, Enns MW, Macmillan H, Sareen J (2011). Childhood adversity and personality disorders: Results from a nationally representative population-based study. *Journal of Psychiatric Research*, 45, 814-822.

Arsenault L, Cannon M, Fisher HL, Polanczyk G, Moffitt TE, Caspi A (2011). Childhood trauma and children's psychotic symptoms: a genetically sensitive longitudinal cohort study. *American Journal of Psychiatry*, 168, 65-72.

Bradley RG, Binder EB, Epstein MP, Tang Y, Nair HP, Liu W, Gillespie CF, Berg T, Evces M, Newport J, Stowe ZN, Heim CM, Nemeroff CB, Schwartz A, Cubells JF, Ressler KJ (2008). Influence of child abuse on adult depression: moderation by the corticotropin-releasing hormone receptor gene. *Archives of General Psychiatry,* 65, 190-200.

Borowsky I, Hogan M, Ireland M (1997). Adolescent sexual aggression: Risk and protective factors. *Pediatrics,* 100, e1–e8.

Brown J, Cohen P, Chen H, Smailes E, Johnson JG (2004). Sexual trajectories of abused and neglected youths. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics,* 25, 77-82.

Burton DL (2003). Male adolescents: Sexual victimization and subsequent sexual abuse. *Child and Adolescent Social Work Journal,* 20, 277-296.

Chen LP, Murad MH, Paras ML, Colbenson KM, Sattler AL, Goranson EN, Elamin MB, Seime RJ, Shinozaki G, Prokop LJ, Zirakzadeh A (2010). Sexual Abuse and Lifetime Diagnosis of Psychiatric Disorders: Systematic Review and Meta-analysis. *Mayo Clinic Proceedings,* 85, 618-629.

Cortoni F, Marshall WL (2001). Sex as a coping strategy and its relationship to juvenile sexual history and intimacy in sexual offenders. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment,* 13, 27-43.

Cottle CC, Lee RJ, Heilburn K (2001). The prediction of criminal recidivism in juveniles – A meta-analysis. *Criminal Justice and Behavior*, 28, 367-394.

Crick NR, Dodge KA (1994). A review and reformulation of social information processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin,* 115, 74-101.

Cutajar MC, Mullen PE, Ogloff JR, Thomas SD, Wells DL, Spataro J (2010). Schizophrenia and other psychotic disorders in a cohort of sexually abused children. *Archives of General Psychiatry,* 67, 1114-1149.

Dodge KA (1993). Social-cognitive mechanisms in the development of conduct disorder and depression. *Annual Review of Psychology,* 44, 559-584.

Eisen S, Neuman R, Goldberg J, Rice J, True W (1989). Determining zygosity in the Vietnam Era Twin Registry: An approach using questionnaires. *Clinical Genetics,* 35, 423–432.

Forbes GB, Adams-Curtis LE (2001). Experiences with sexual coercion in college males and females: Role of family conflict, sexist attitudes, acceptance of rape myths, self-esteem, and the Big-Five personality factors. *Journal of Interpersonal Violence,* 16, 865–889.

Freyd JJ, Putnam FW, Lyon TD, Becker-Blease KA, Cheit RE, Siegel NB, Pezdek K (2005). Psychology. The science of child sexual abuse. *Science,* 308, 501.

Frisell T, Öberg S, Kuja-Halkola R, Sjölander A (2012). Sibling comparison designs: bias from non-shared confounding and measurement error. *Epidemiology*, 23, 713-720.

Gilbert R, Widom CS, Browne K, Fergusson D, Webb E, Janson S (2009). Burden and consequences of child maltreatment in high-income countries. *Lancet,* 373, 68-81

Hanson K, Bussière M (1998). Predicting relapse: A meta-analysis of sexual offender recidivism studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 66, 348-362.

Hardt J, Rutter M (2004). Validity of adult retrospective reports of adverse childhood experiences: review of the evidence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 45, 260-273.

Heim C, Nater UM, Maloney E, Boneva R, Jones JF, Reeves WC (2009). Childhood trauma and risk for chronic fatigue syndrome: association with neuroendocrine dysfunction. *Archives of General Psychiatry,* 66, 72-80.

Hillberg T, Hamilton-Giachritsis C, Dixon L (2011). Review of Meta-Analyses on the Association between Child Sexual Abuse and Adult Mental Health Difficulties: A Systematic Approach. *Trauma Violence & Abuse,* 12, 38-49

Jaffee SR, Caspi A, Moffitt TE, Taylor A (2004). Physical maltreatment victim to antisocial child: evidence of an environmentally mediated process. *Journal of Abnormal Psychology,* 113, 44-55.

Jay Schulz-Heik RJ, Rhee SH, Silvern LE, Haberstick BC, Hopfer C, Lessem JM, Hewitt JK (2010). The Association between Conduct Problems and Maltreatment: Testing Genetic and Environmental Mediation. *Behavior Genetics* 40, 338-348.

Jespersen AF, Lalumiére ML, Seto MC (2009). Sexual abuse history among adult sex offenders and non-sex offenders: A meta-analysis. *Child Abuse & Neglect*, 33, 179-192.

Jonas S, Bebbington P, McManus S, Meltzer H, Jenkins R, Kuipers E, Cooper C, King M, Brugha T (2011). Sexual abuse and psychiatric disorder in England: results from the 2007 Adult Psychiatric Morbidity Survey. *Psychological Medicine,* 41, 709-719.

Jonson-Reid M, Presnall N, Drake B, Fox L, Bierut L, Reich W, Kane P, Todd RD, Constantino JN (2010). Effects of child maltreatment and inherited liability on antisocial development: an official records study. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49, 321-332.

Kendler KS, Gardner CO (2010). Dependent stressful life events and prior depressive episodes in the prediction of major depression: The problem of causal inference in psychiatric epidemiology. *Archives of General Psychiatry,* 67, 1120-1127.

Kessler RC, McLaughlin KA, Green JG, Gruber MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, Aguilar-Gaxiola S, Alhamzawi AO, Alonso J, Angermeyer M, Benjet C, Bromet E,Chatterji S, de Girolamo G, Demyttenaere K, Fayyad J, Florescu S, Gal G, Gureje O, Haro JM, Hu CY, Karam EG, Kawakami N, Lee S, Lépine JP, Ormel J, Posada-Villa J, Sagar R, Tsang A, Ustün TB, Vassilev S, Viana MC, Williams DR. (2010). Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys. *British Journal of Psychiatry,* 197, 378-385.

Klonsky D, Moyer A. (2008). Childhood sexual abuse and non-suicidal self-injury: meta-analysis. *British Journal of Psychiatry,* 192, 166-170.

Koss MP, Oros CJ (1982). Sexual Experiences Survey: A research instrument investigating sexual aggression and victimization. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 59, 455–457.

Loeber R, Pardini D, Homish DL, Wei EH, Crawford AM, Farrington DP, Stouthamer-Loeber M, Creemers J, Koehler SA, Rosenfeld R (2005). The prediction of violence and homicide in young men. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 73, 1074-1088.

Majer M, Water UM, Lin J-M S, Capuron L, Reeves WC (2010). Association of childhood trauma with cognitive function in healthy adults: a pilot study. *BMC Neurology,* 10, 61.

Maniglio R (2009). The impact of child sexual abuse on health: a systematic review of reviews. *Clinical Psychology Review,* 29, 647-657.

Maniglio R (2010). Child sexual abuse in the etiology of depression: a systematic review of reviews. *Depression and Anxiety,* 27, 631-642.

Maxfield MG, Widom CS (1996). The cycle of violence. Revisited 6 years later. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine,* 150, 390-395.

McGue M, Osler M, Christensen K (2010). Causal Inference and Observational Research: The Utility of Twins. *Perspectives on Psychological Science,* 5, 546-556.

McLaughlin KA, Greif Green J, Gruber, MJ, Sampson NA, Zaslavsky AM, Kessler RC (2010). Childhood Adversities and Adult Psychiatric Disorders in the National Comorbidity Survey Replication II: Associations With Persistence of DSM-IV Disorders. *Archives of General Psychiatry,* 67, 124-132.

McMillan D, Hastings RP, Salter DC, Skuse DH (2008). Developmental Risk Factor Research and Sexual Offending against Children: A Review of Some Methodological Issues. *Archives of Sexual Behavior,* 37, 877-90.

Nanni V, Uher R, Danese A (2012). Childhood maltreatment predicts unfavorable course of illness and treatment outcome in depression: a meta-analysis. *American Journal of Psychiatry,* 169, 141-151.

Nelson EC, Heath AC, Madden PA, Cooper ML, Dinwiddie SH, Bucholz KK, Glowinski A, McLaughlin T, Dunne MP, Statham DJ, Martin NG (2002). Association between self-reported childhood sexual abuse and adverse psychosocial outcomes: Results from a twin study. *Archives of General Psychiatry,* 59, 139-145.

Nelson EC, Heath AC, Lynskey MT, Bucholz KK, Madden PAF, Statham DJ, Martin NG (2006). Childhood sexual abuse and risks for licit and illicit drug-related outcomes: a twin study. *Psychological Medicine*, 36, 1473-1483.

Nikulina V, Widom CS, Czaja S (2010). The Role of Childhood Neglect and Childhood Poverty in Predicting Mental Health, Academic Achievement and Crime in Adulthood. *American Journal of Community Psychology,* 48, 309-321.

Oullet-Morin I, Odgers CL, Danese A, Bowes L, Shakoor S, Papadopoulos AS, Caspi A, Moffitt TE, Arsenault L (2011). Blunted cortisol responses to stress signal social and behavioral problems among maltreated/bullied 12-year-old children. *Biological Psychiatry*, 70, 1016-1023.

Paras ML, Murad MH, Chen LP, Goranson EN, Sattler AL, Colbenson KM, Elamin MB, Seime RJ, Prokop LJ, Zirakzadeh A. (2009). Sexual abuse and lifetime diagnosis of somatic disorders: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 302, 550-561.

Plomin R, DeFries JC, Loehlin JC. (1977). Genotype-environment interaction and correlation in the analysis of human behavior. *Psychological Bulletin,* 84, 309-322.

Salter D, McMillan D, Richards M, Talbot T, Hodges J, Bentovim A, Hastings R, Stevenson J, Skuse D (2003). Development of sexually abusive behaviour in sexually victimised males: A longitudinal study. *The Lancet,* 361, 471–476.

Santtila P, Sandnabba NK, Jern P, Varjonen M, Witting K, von der Pahlen B (2007). Recreational use of erectile dysfunction medication may decrease confidence in ability to gain and hold erections in young males. *International Journal of Impotence Research,* 19, 591-596.

Scarr S, McCartney K. (1983). How people make their own environments: a theory of genotype greater than environment effects. *Child Development,* 54, 424-435.

Seto MC, Kjellgren C, Priebe G, Mossige S, Svedin CG, Långström N (2010). Sexual victimization and sexually coercive behavior: A population study of Swedish and Norwegian male youth. *Child Maltreatment,* 15, 219-228.

Seto MC, Lalumière ML (2010). What is so special about male adolescent sexual offending? A review and test of explanations through meta-analysis. *Psychological Bulletin,* 136, 526-575.

Shahinfar A, Kupersmidt JB, Matza LS (2001). The relation between exposure to violence and social information processing among incarcerated adolescents. *Journal of Abnormal Psychology,* 110, 136-141.

Smallbone SW, McCabe BA (2003). Childhood attachment, childhood sexual abuse, and onset of masturbation among adult sexual offenders. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment,* 15, 1–9.

Smith CA, Ireland TO, Thornberry TP, Elwyn L. (2008). Childhood maltreatment and antisocial behavior: comparison of self-reported and substantiated maltreatment. *American Journal of Orthopsychiatry,* 78, 173-186.

Stouthamer-Loeber M, Loeber R, Homish DL, Wei E (2001). Maltreatment of boys and the development of disruptive and delinquent behavior. *Developmental Psychopathology,* 13, 941-955.

Tajima EA, Herrenkohl TI, Huang B, Whitney SD (2004). Measuring Child Maltreatment: A Comparison of Prospective Parent Reports and Retrospective Adolescent Reports. *American Journal of Orthopsychiatry,* 74, 424-435.

Teicher MH, Samson JA Sheu Y-S, Polcari A & McGreenery CE (2010). Hurtful words: association of exposure to peer verbal abuse with elevated psychiatric symptom scores and corpus callosum abnormalities. *American Journal of Psychiatry,* 167, 1464-1471.

Wade TD, Kendler KS (2000). The genetic epidemiology of parental discipline. *Psychological Medicine,* 30, 1303-1313.

Ward T, Polaschek D, Beech AR (2006). *Theories of sexual offending.* Chicester, UK: Wiley & Sons.

Wegman HL, Stetler C (2009). A meta-analytic review of the effects of childhood abuse on medical outcomes in adulthood. *Psychosomatic Medicine,* 71, 805-812.

Weiss, B, Dodge KA, Bates JE, Pettit GS (1992). Some consequences of early harsh discipline: Child Aggression and a maladaptive social information processing style. *Child Development*, 63, 1321-1335.

Widom CS, DuMont K, Czaja SJ (2007). A prospective investigation of major depressive disorder and comorbidity in abused and neglected children grown up. *Archives of General Psychiatry*, 64, 49-56.

Widom CS, Ames MA (1994). Criminal consequences of childhood sexual victimization. *Child Abuse & Neglect,* 18, 303-318.

Wilson HW, Stover CS, Berkowitz SJ (2009). Research review: The relationship between childhood violence exposure and juvenile antisocial behavior: a meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 50, 769-779.