

# Psykosocial problematik - individen i fokus

Jenny Eklund, Jenny Freidenfelt, Britt af Klinteberg

Författarna arbetar tillsammans inom projektet "Tidiga riskfaktorer/Alkoholvanor och dryckesmönster hos ungdomar/samt Stöd till barn med missbrukande föräldrar: Ett psykologiskt - psykiatriskt - psykosocialt inriktat arbete". Jenny Eklund, fil. mag., är forskningsassistent och doktorand och studerar riskfaktorer hos barn och ungdomar associerade till alkoholproblem, kriminalitet och våld. Jenny Freidenfelt, fil. kand., är forskningsassistent och undersöker tillgänglighet av stöd till barn med missbrukande föräldrar samt riskfaktorer i barndomen för utvecklandet av psykopati-relaterade personlighetsdrag. Britt af Klinteberg är professor i psykologi med huvudsakligt intresse inom området neuropsykologi och samspelet mellan psykologiska och biologiska faktorer i utvecklingen av olika psykosociala störningsfenomen. Artikeln beskriver den teoretiska bakgrunden och del av den forskning som författarna bedriver vid CHES med fokus på psykosociala störningar såsom alkoholproblem, kriminalitet och psykopati.

## Inledning

Hälsa är ett tillstånd av fullständigt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande och innebär inte bara frånvaro av sjukdom eller skröplighet (WHO:s definition av hälsa<sup>1</sup>). Definitionen understryker vikten av ett helhetsperspektiv på individen när vi studerar hälsa. Hälsobegreppet omfattar således utöver den fysiska aspekten även ett mentalt välmående samt fungerande sociala relationer. Inom den forskning vi bedriver fokuserar vi på den psykosociala aspekten av hälsa. Vi använder här begreppet psykosociala problem som ett samlingsnamn för alkohol-

problem, kriminalitet, våld och psykopati. Olika former av den här typen av problem förekommer ofta hos en och samma individ, varför de numera studeras tillsammans. Omfattande forskning har hittills beaktat ojämlikhetsaspekten i hälsa främst utifrån könstillhörighet eller andra livspotentialer såsom social klass, inkomst, boende och arbetssituation (Lundberg & Lahelma, 2001; Marmot & Wilkinson, 1999). Som ett komplement till dessa utgångspunkter fokuserar forskargruppen här på individuella olikheter i utsatthet inför vardaglig stress, en 'vulne-

rabilitet' (sårbarhet, ömtålighet, svaghet) som under livstiden kan utvecklas till psykosocial problematik och/eller annan ohälsa. *Vulnerabilitet definieras här som en kombination av riskfaktorer inom individen.* Ur detta perspektiv är individer olika rustade att hantera svåra situationer, samtidigt som de också är olika när det gäller benägenhet att söka spännande upplevelser och farlighetsmoment utan tanke på dess konsekvenser. På så sätt indikerar den egna livsstilen eventuell risk för olika former av ohälsa.

### **Vulnerabilitetsperspektivet**

Forskning som studerar psykobiologiska processer av psykosociala problem motiveras av de framsteg som den senare tidens forskning i brytpunkten mellan psykologi och neurobiologi har bidragit med. Därmed har det givits nya infallsvinklar i förståelsen av uppkomstmekanismer och vidmakthållande av dessa problem. Sett utifrån ett hälsooperspektiv är psykosocial störning uttryck för psykisk ohälsa som i förlängningen ofta resulterar i fysiska besvär. Vilka mekanismer som ligger bakom denna 'ohälsa' i samspel med omgivningen är fokus för pågående forskningsinsatser. För att förstå sådana bakomliggande processer måste individens utveckling ses ur ett longitudinellt perspektiv, där såväl psykologiska som biologiska och sociala aspekter hos individen beaktas. Man antar att det hos normala friska individer kan vara möjligt att spåra tecken på vulnerabilitet för att utveckla psykosocial störning. Dessa tecken manifesteras tidigt i livet ofta i form av mer subtila störningar än vad man kan se i kliniska grupper. I vår forskning använder vi oss av en dimensionell ansats, som gör det möjligt att studera olika nivåer av riskfaktorer, utan att vara bunden till klinisk kategorisk diagnosindelning.

*Socialmedicinsk tidskrift nr 3/2003*

Detta perspektiv används inom forskning av 'disinhibitorisk psykopatologi', som omfattar en benägenhet till oöverlagt handlande (Gorenstein & Newman, 1980) - beteendet styrs mer av omedelbara stimuli än av inlärd regler. Hög impulsivitet ingår därvid som en stabil komponent i individens temperament och utgör en typ av vulnerabilitet som vid påfrestande livssituationer kan leda till destruktivt handlande (af Klinteberg, 1998; 2002). En oförmåga att inse konsekvenserna av sitt handlande hör också till bilden av denna störning. Bland psykologiska studier av vulnerabilitet är undersökningar av hyperaktivitets-relaterat beteende av särskild betydelse. Även kombinationen med aggressivitet har visat sig vara av vikt för utvecklingens allvarlighetsgrad. Dessa 'barndomssymptom' antas kunna vara förstadier till vuxen psykosocial störning där missbruk i kombination med psykopati ofta blir förhärskande. Psykopati är en typ av personlighetsstörning som karakteriseras av impulsiv livsstil, narcissistiska drag, oförmåga till empati och ett flackt känsloliv (Cleckley, 1976; Hare et al., 1991; Skeem et al., in press). Man har funnit att dessa riskfaktorer visat samband med avvikelser i centrala neurobiologiska funktioner. Sådana avvikelser tar sig bland annat uttryck i låga nivåer och sämre kvalitet i signalsubstansers omsättning i centrala nervsystemet (CNS).

### **Riskfaktorer i utvecklingen mot senare psykosociala problem**

Individen - personlighet och psykobiologiska faktorer

Personlighet, nära kopplad till känslan och upplevelsen, har fått stor betydelse som intermedierande faktor i utvecklingen mot psykosocial problematik eftersom impulsiviteten och spänningssökandet visat

sig relaterat till psykobiologiska variabler. Man antar att det bakom olikheterna i upplevelse och personlighet - mellan t ex låg- och högimpulsiva individer eller mellan individer som söker spänning och de som inte alls är spänningslystna - ligger olikheter i neuropsykologiska funktioner såsom minne, förmåga till förutseende, förmåga att hämma beteende och sortera intryck. Det finns stöd för att dessa neuropsykologiska funktioner är beroende av vissa signalsubstansers omsättning i CNS, t ex serotonin. Ett indirekt mått på serotoninomsättning är monoaminoxidas (MAO)-aktivitet i blodet (för översikt, se Oreland 1993; Schalling, 1993). Låg MAO-aktivitet antas vara kopplat till disinhibitoriska personlighetsdrag (t ex impulsivitet) som ökar risken för alkoholmissbruk, beroende och annan psykosocial

problematik (Buchsbaum et al., 1976). Det har även framkommit att individer med låg MAO-aktivitet använder sig av impulsiva strategier vid problemlösning och har svårigheter att hålla tillbaka eller avbryta i förväg intränade svar på stimuli (af Klinteberg et al., 1987; 1991).

Låga MAO-nivåer har även direkt relaterats till alkoholmissbruk, liksom även till rökvanor. Man har funnit att rökning och stora mängder alkohol sänker serotoninomsättningen, vilket i sin tur kan försämra en redan bristande impulskontroll (se Figur 1). Avseende relationen mellan personlighetsdrag och MAO-aktivitet har man varit ganska försiktig i sina slutsatser beroende på denna tänkbara effekt av hämmande ämnen i tobaksröken på MAO-aktiviteten. Nyligen presenterade resultat indikerar emellertid att

Figur 1. Modell för samband mellan underliggande benägenhet för impulsivitet, hyperaktivt beteende i barndomen och senare psykosociala problem.

### Riskindikatorer

- Hyperaktivt beteende
- Impulsivitet
- Låg omsättning i det serotonerga transmittersystemet
- Låg MAO-aktivitet

→  
→  
→  
←  
→  
→

### Olika former av beteendestörningar relaterade till bristande impulskontroll

- Antisocialt beteende
- Våldsbeteende (impulsivitet-aggressivitet)
- Alkoholmissbruk
- Psykopati (hög impulsivitet)

(Från af Klinteberg, 2002, i S. Andreasson (Red), Den svenska supen i det nya Europa, Nya villkor för alkoholprevention, Statens Folkhälsoinstitut. Återpubl med tillstånd)

den nämnda kopplingen mellan personlighet och MAO-aktivitet finns både i kliniska studier där man kontrollerat för rökning och i andra studier där ingen rökning föregått själva experimentet (Oreland et al., 1999; Ruchkin et al., 2002, Garpenstrand et al., 2002). MAO-aktivitet har vidare i flera studier visat sig vara låg hos kriminella individer i jämförelse med icke-kriminella (Alm et al., 1996; Virkkunen, 1993), hos män jämfört med kvinnor, samt hos barn som skattats högt jämfört med dem som skattats lågt eller normalt avseende hyperaktivitet (Murphy et al., 1976; af Klinteberg & Oreland, 1995).

### Individen - beteendeproblem

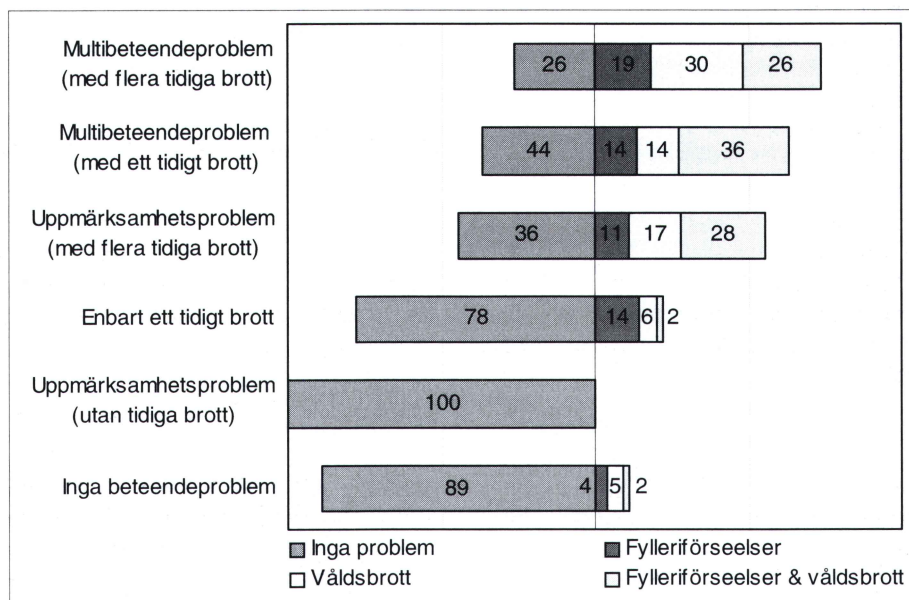
Tidigare forskning har visat att olika typer av beteendeproblem i barndomen ofta följs av psykosociala problem i vuxen ålder. Hyperaktivt beteende i barndomen, en kombination av uppmärksamhetsproblem och motorisk oro, var associerat till senare alkoholproblem och våldsbrottslighet hos män i en svensk normalgrupp (af Klinteberg et al., 1993). Dessa tre beteenden förekom också omkring tio gånger oftare än vad man kunde förvänta sig enligt slumpen hos en och samma individ.

Sambandet mellan beteendeproblem i barndomen och senare problem studerades också nyligen som en del av det prospektiva, longitudinella forskningsprojektet "Unga lagöverträdare". Studien omfattade en grupp tidigt kriminella pojkar indelade efter antalet brott (flera tidiga brott; ett tidigt brott) och matchade kontroller som följts från 11-14 års ålder fram till vuxen ålder (Eklund & af Klinteberg, 2002). De ovanstående resultaten kunde replikeras på denna riskgrupp, men till skillnad från de tidigare resultaten var bristande uppmärksamhet den aspekt av hyperaktivt beteende som bidrog till dessa samband. Enbart motorisk oro var inte rela-

terat till en ökad risk för senare fylleriförseelser eller våldsbrottslighet. Tidigare resultat tyder dock på att dessa samband kan vara en följd av samtidigt aggressivt beteende eller annan beteendestörning (Alm et al., 1996; Lahey & Loeber, 1997; Loeber, 1990). Ett kriterium för beteendestörning är enligt DSM-IV tidigt kriminellt beteende, vilket var vanligt förekommande i denna grupp (American Psychiatric Association, 1994). Eftersom det också visat sig att olika beteendeproblem ofta förekommer tillsammans (Magnusson & Bergman, 1990), tillämpade vi en personorienterad metod i den aktuella studien. Inom personorienterade metoder står individen i fokus och hans eller hennes mönster av problem studeras. Analysen av de tidiga beteendeproblemen här visade att flera tidiga brott, aggressivitet och uppmärksamhetsproblem ofta förekom tillsammans - det var få pojkar som hade en historia av enbart flera tidiga brott, eller enbart aggressivt beteende. Även de senare problemen fylleriförseelser och våldsbrottslighet förekom tillsammans mer än dubbelt så ofta än vad som förväntats.

Bland pojkar med en kombination av flera tidiga beteendeproblem hade signifikant fler än förväntat utvecklat senare problem med våldsbrottslighet, med eller utan fylleriförseelser (se Figur 2). I gruppen med flera tidiga brott, aggressivitet och uppmärksamhetsproblem ('multibeteendeproblem') hade totalt tre av fyra något senare problem, jämfört med en av tio i gruppen utan tidiga beteendeproblem. Att enbart ha ett tidigt beteendeproblem utgjorde ingen ökad risk för senare fylleriförseelser eller våldsbrottslighet. I figuren presenteras enbart de mönster av tidiga beteendeproblem som var signifikant relaterade till senare fylleriförseelser och/eller våldsbrottslighet.

Figur 2. Andelen pojkar med senare fylleriförseelser och/eller våldsbrottslighet inom olika mönster av tidig kriminalitet, aggressivt beteende och uppmärksamhetsproblem.



### Individen och den närmsta omgivningen

Flera studier har rapporterat att hyperaktivitet i barndomen predicerar psykosociala problem och särskilt psykopati i vuxen ålder (af Klinteberg, 1996, 1997; Lynam, 1998; Satterfield, 1987). Trots denna relation, utvecklar inte alla hyperaktiva barn psykopatiska drag i vuxen ålder. Man kan därför fråga sig vilka de underliggande faktorerna för utvecklandet av psykopati-relaterade drag kan vara. Ett antagande har varit att psykopatiska drag har sitt ursprung i post-traumatiskt stressyndrom (PTSS) (Hodge, 1992; af Klinteberg et al., 2003). Därför

har man studerat externa sociala faktorer i utvecklingsprocessen. Resultaten visar att föräldra- och familjefaktorer, t ex skilsmässa, konflikter mellan föräldrar, dålig kommunikation, dålig tillsyn och missbruk ökar risken för senare psykosociala problem (Loeber et al., 2002; Pollock et al., 1990; Rutter, 1997; Rydelius, 1997; Spatz Widom, 1997). Det är dock viktigt att påpeka att även om bristande omsorg och illa behandlande i barndomen är en riskfaktor för att utveckla psykosociala problem så utvecklar de flesta av barnen *inte* psykosociala problem i vuxen

ålder (Spatz Widom, 1997; Stouthamer-Loeber et al., 2001).

I ett försök att undersöka riskindikatorer för utveckling av psykopati-relaterade personlighetsdrag studerades hyperaktiva och icke-hyperaktiva pojkar var för sig i en delstudie avseende uppföljning av unga lagöverträdare (Freidenfelt & af Klinteberg, 2002). Av resultaten framgick att de män som var hyperaktiva i barndomen och som utvecklade psykopatiska drag i vuxen ålder redan tidigt hade problem i kontakten med vänner samt visade starka aggressiva affektutbrott. De män som var utan tidigt hyperaktivt beteende men ändå utvecklade psykopatiska drag i vuxen ålder hade i barndomen

haft ett mycket dåligt emotionellt hemklimat, svåra anpassningsproblem och uppmärksamhets- och koncentrationssvårigheter. Utifrån dessa resultat konkluderades att hyperaktivitet *per se* inte är den enda riskfaktorn i utvecklingen av psykopati eftersom även en grupp icke-hyperaktiva utvecklade psykopatiska drag. Sammanfattningsvis belyste resultaten att hyperaktiva respektive icke-hyperaktiva barn som i vuxen ålder utvecklar psykopatiska drag har haft olika sociala och psykologiska problemområden i barndomen som kan ha utgjort grunden till utvecklandet av de psykopatiska personlighetsdragen (se Tabell 1).

Tabell 1. Sammanfattning av signifikanta resultat för de (a) hyperaktiva (n= 14/30) och (b) icke-hyperaktiva (n= 26/130) pojkarna med psykopatiska drag i jämförelse med övriga grupper i vuxen ålder

SOCIALA		PSYKOLOGISKA	
Vänner	Miljö	Anpassning	Beteende
a)	Impopulär bland kamrater  Instabila vänskapskontakter		Aggressionsutbrott
b)		Dålig anpassningsförmåga i skolan, hemma och utanför skolan  Skolk	Uppmärksamhets och koncentrationssvårigheter

## Individen och den större omgivningen

Individen influerar och påverkas samtidigt av sin omgivning, vilket ovan presenterade relationer illustrerar (Tabell 1). Individuella faktorer står i ett ständigt samspel med faktorer i omgivningen, såväl i hemmet som i den större, yttre omgivningen. Ett bra exempel på det senare är två studier i vilka man påvisade en interaktion mellan impulsivitet och socioekonomisk status (SES) i olika bostadsområden relaterat till kriminalitet hos ungdomar (Lynam et al., 2000). Impulsivitet hade ingen signifikant effekt på kriminalitet givet hög SES, men stor effekt i områden med låg SES. En möjlig förklaring är att områden med låg SES kan brista i social, yttre kontroll vilket interagerar med individens bristande inre kontroll. Robins (1989) menar att social klass tycks ha effekt på individer med beteendeproblem, men ingen effekt på individer utan beteendeproblem. Resultaten indikerade att sambandet mellan individfaktorer och exempelvis kriminalitet varierar med skillnader i omgivningen. Det kan vara så att personegenskaper relativt påtagligt modifierar individens vulnerabilitet för risker i det interaktiva samspelet med omgivningen.

## Avslutande kommentar

Genomgången ovan exemplifierar en rad egenskaper hos individen som påverkar utvecklingen mot psykosociala problem. Olika beteendeproblem, utvecklade såväl tidigt som senare i livet, uppträder ofta tillsammans hos en och samma individ. Det har också visat sig att olika egenskaper hos individen interagerar med faktorer i omgivningen och på så sätt kan verka förebyggande eller utgöra risk i utvecklingen mot psykosocial ohälsa. Det är därför önskvärt att sträva efter ett helhetsperspektiv när vi

studerar ojämlikhetsaspekter i hälsa. En bakomliggande psykobiologisk vulnerabilitet i kombination med påfrestande situationer och/eller förhållanden i omgivningen förefaller kunna ha betydelse för vilken typ av problematik eller ohälsa som uppstår. Vi har här berört riskfaktorer för olika psykosociala problem. Dessa faktorer kan i sig antas vara av betydelse för att påverka riktningen i en förändringsprocess av omgivningsfaktorer och/eller livspotentialer, som t ex mot lägre social klass, sämre inkomst och boende. En intressant länk till ökad förståelse av psykosociala störningar och deras samband med somatisk ohälsa ligger möjligen i kopplingar som är under utforskande mellan CNS, vårt immunologiska system, och stressinducerade förändringar i dessa komplexa system (Chauloff, 2000; Fetissof et al., 2002). Som nämdes i inledningen, inriktar sig forskningen om ojämlikhet i hälsa vanligen på sociala grupper. Inom föreliggande forskning inriktar vi oss således mer på individuella karakteristika som anger olikheter i personlighet, beteende och strategianvändande. Vi vill belysa att dessa egenskaper - i samspel med olika former av livsstress - kan påverka den sociala situationen på ett inte obetydligt sätt. Det är således helt tänkbart att signifikant frekventa kombinationer av vulnerabilitet och riskfaktorer i omgivningen återfinns i högre grad i vissa sociala grupper. Vidare forskning inom detta område kan utgöra en intressant ny aspekt i studiet av ojämlikhet i hälsa.

## Anslagsgivare

Presenterade studier har finansierats av Socialdepartementet (S2002/9992/FH), Systembolagets Råd för Alkoholforskning (Dnr 286/01), Statens Institutionsstyrelse (00-01) och Humanistisk - Samhällsvetenskapliga forskningsrådet (Dnr F0495/7-99)

## Referenser

- af Klinteberg, B. (1998). Biology and personality: Findings from a longitudinal project. In D. J. Cooke, A. Forth, & R. D. Hare (Eds.), *Psychopathy: Theory, Research and Implications for Society* (pp. 139-160). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- af Klinteberg, B. (1997). Hyperactive behaviour and aggressiveness as early risk indicators for violence: Variable and person approaches. *Studies on Crime and Crime Prevention*, 6, 21-34.
- af Klinteberg, B. (1996). The psychopathic personality in a longitudinal perspective. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 5, 57-63.
- af Klinteberg, B. (2002). Tidiga problem-beteenden (Early problem behaviors). In S. Andreasson (Ed.). *Den svenska supen i det nya Europa - Nya villkor för alkoholprevention: En kunskapsöversikt* (pp. 95-110). Stockholm: Statens Folkhälsoinstitut/Gothia Förlag.
- af Klinteberg, B., Andersson, T., Magnusson, D., & Stattin, H. (1993). Hyperactive behaviour in childhood as related to subsequent alcohol problems and violent offending: a longitudinal study of male subjects. *Personality and Individual Differences*, 15, 381-388.
- af Klinteberg, B., Lang, S., Freidenfelt, J., & Alm, P.-O. (2003). Risk indicators and stress situations as related to pursuant disinhibitory psychosocial disturbances. To be published in J. Strelau (Ed.), *Personality and Extreme Stress*. Warsaw: Gdansk Psychology Publishing.
- af Klinteberg, B., Levander, S.E., Orelan, L., Åsberg, M., & Schalling, D. (1987). Neuropsychological correlates of platelet monoamine oxidase (MAO) activity in female and male subjects. *Biological Psychology*, 24, 237-252.
- af Klinteberg, B., & Orelan, L. (1995). Hyperactive and aggressive behaviours in childhood as related to low platelet monoamine oxidase (MAO) activity at adult age: A longitudinal study of male subjects. *Personality and Individual Differences*, 19, 373-383.
- af Klinteberg, B., Orelan, L., Hallman, J., Wirsén, A., & Schalling, D. (1991). Exploring the connections between platelet monoamine oxidase (MAO) activity and behaviour: Relationships with performance in neuropsychological tasks. *Neuropsychobiology*, 23, 188-196.
- Alm, P. O., af Klinteberg, B., Humble, K., Leppert, J., Thorell, L.-H., & Lidberg, L. (1996). Criminality and psychopathy as related to thyroid activity in former juvenile delinquents. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 94, 112-117.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. Washington DC: American Psychiatric Association.
- Buchsbaum, M. S., Coursey, R. D., & Murphy, D. L. (1976). The biochemical high-risk paradigm: Behavioural and familial correlates of low platelet monoamine oxidase activity. *Science (NY)* 194, 339-341.
- Chauloff, F. (2000). Serotonin, stress and corticoids. *Journal of Psychopharmacology*, 14, 139-151.
- Cleckley, H. (1976). *The Mask of Sanity* (5th ed.). St Louis: MO: Mosby.
- Eklund, J., & af Klinteberg, B. (2002). Child behaviour as related to subsequent drinking offences and violent offending: A prospective study of males with a history of early criminal behaviour. Submitted manuscript.
- Fetissov, S. O., Hallman, J., Orelan, L., af Klinteberg, B., Grenbäck, E., Hulting, A.-L., & Hökfelt, T. (2002). Autoantibodies against a-MSH, ACTH, and LHRH in



- anorexia and bulimia nervosa patients. *PNAS Neuroscience*, Dec, 99, 17155-17160.
- Freidenfelt, J., & af Klinteberg, B. (2002). The significance of social and psychological factors in the development of psychosocial functioning. Submitted manuscript.
- Garpenstrand, H., Longato-Stadler, E., af Klinteberg, B., Grigorenko, E., Damberg, M., Oreland, L., et al. (2002). Low platelet monoamine oxidase activity in Swedish imprisoned criminal offenders. *European Neuropsychopharmacology*, 12, 135-140.
- Gorenstein, E. E., & Newman, J. P. (1980). Disinhibitory psychopathology: A new perspective and a model for research. *Psychological Review*, 87, 301-315.
- Hare, R. D., Hart, S. D., & Harpur, T. J. (1991). Psychopathy and the DSM-IV criteria for antisocial personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 391-398.
- Hodge, J. E. (1992). Addiction to violence: A new model of psychopathy. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 2, 212-223.
- Lahey, B. B., & Loeber, R. (1997). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Oppositional Defiant Disorder, Conduct Disorder, and adult antisocial behavior: a life span perspective. In D. M. Stoff, J. Breiling & J. D. Maser (Eds.), *Handbook of Antisocial Behavior* (pp. 51-59). New York: Wiley.
- Loeber, R. (1990). Development and risk factors of juvenile antisocial behavior and delinquency. *Clinical Psychology Review*, 10, 1-41.
- Loeber, R., Farrington, D. P., Stouthamer-Loeber, M., Moffitt, T. E., Caspi, A., Raskin White, H., et al. (2002). The development of male offending: Key findings from 14 years of the Pittsburgh Youth Study. In T. Thornberry & M. Krohns (Eds.), *Longitudinal Research in the Social and Behavioral Sciences*. New York: Kluwer/Plenum.
- Lundberg, O., & Lahelma, E. (2001). Nordic health inequalities in the European context. In M. Kautto, J. Fritzell, B. Hvinden, J. Kvist & H. Uusitalo (Eds.), *Nordic Welfare States in the European Context* (pp. 42-65). London: Routledge.
- Lynam, D. R. (1998). Early identification of the fledging psychopath: Locating the psychopathic child in the current nomenclature. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 566-575.
- Lynam, D. R., Caspi, A., Moffitt, T. E., Wikström, P.-O. H., Loeber, R., & Novak, S. (2000). The interaction between impulsivity and neighborhood context on offending: the effects of impulsivity are stronger in poorer neighborhoods. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 563-574.
- Magnusson, D., & Bergman, L. R. (1990). A pattern approach to the study of pathways from childhood to adulthood. In L. N. Robins & M. Rutter (Eds.), *Straight and Devious Pathways from Childhood to Adulthood* (pp. 101-115). Cambridge: Cambridge University Press.
- Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (1999). *Social Determinants of Health*. Oxford: Oxford University Press.
- Murphy, D.L., Wright, C., Buchsbaum, M.S., Nichols, A., Costa, J.L., & Wyatt, R.J. (1976). Platelet and plasma amine oxidase activity in 680 normals: Sex and age differences and stability over time. *Biochemical Medicine*, 16, 254-265.
- Oreland, L., Garpenstrand, H., Damberg, M., Alm, P.-O., Thorell, L.-H., af Klinteberg, B., & Ekblom, J. (1999). The correlation between platelet MAO activity and personality - the effect of smoking and possible mechanisms behind the correlation. *Neurobiology*, 7, 191-203.
- Oreland, L. (1993). Monoamine oxidase in neuropsychiatric disorders. In H. Yasuhara, S. H. Parvez, M. Sandler, K. Oguchi

- & T. Nagatsu (Eds), *Monoamine Oxidase: Basic and Clinical Aspects* (pp. 219-247). Utrecht, The Netherlands: VSP Press.
- Pollock, V. E., Briere, J., Schneider, L., Knop, J., Mednick, S. A., & Goodwin, D. W. (1990). Childhood antecedents of antisocial behavior: Parental alcoholism and physical abusiveness. *American Journal of Psychiatry*, 147, 1290-1293.
- Robins, L. N. (1989). Epidemiology of antisocial behaviour. In J. O. Cavenar (Ed.), *Psychiatry* (Vol. 3, pp. 1-14). Philadelphia: Lippincott Basic Books.
- Ruchkin, V. V., Koposov, R. A., af Klinterberg, B., Orelund, L., & Grigorenko, E. L. (2002). Platelet MAO, personality, and psychopathology in juvenile delinquents. Submitted manuscript.
- Rutter, M. (1997). Antisocial behavior: Developmental psychopathology perspectives. In D. M. Stoff, J. Breiling & J. D. Maser (Eds.), *Handbook of Antisocial Behavior*. New York: Wiley.
- Rydellius, P.-A. (1997). Annotation: Are children of alcoholics a clinical concern for child and adolescent psychiatrists of today? *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 38, 615-624.
- Satterfield, J. H. (1987). Childhood diagnostics and neurophysiological predictors of teenage arrest rates: An eight-year prospective study. In S. A. Mednick, T. E. Moffitt & S. A. Stack (Eds.), *The Causes of Crime: New Biological Approaches* (pp. 146-167). Cambridge: Cambridge University Press.
- Skeem, J. L., Poythress, N., Edens, J. F., Lilienfeld, S. O., & Cale, E. M. (2003). Psychopathic personality or personalities? Exploring potential variants of psychopathy and their implications for risk assessment. *Aggression and Violent Behaviour*, (in press).
- Schalling, D. (1993). Neurochemical correlates of personality, impulsivity and disinhibitory suicidality. In S. Hodgins (Ed.), *Mental Disorder and Crime*, (pp. 208-226). Newbury Park, Ca: Sage.
- Spatz Widom, C. (1997). Child abuse, neglect and witnessing violence. In D. M. Stoff, J. Breiling & J. D. Maser (Eds.), *Handbook of Antisocial Behavior* (pp. 159-170). New York: Wiley.
- Stouthamer-Loeber, M., Loeber, R., Homish, L., & Wei, E. H. (2001). Maltreatment of boys and the development of disruptive and delinquent behavior. *Development and Psychopathology*, 13, 941-955.
- von Knorring, A.-L., Orelund, L. & von Knorring, L. (1985). Platelet MAO activity as a biological marker in subgroups of alcoholism. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 72, 51-58.
- Virkkunen, M., & Linnoila, M. (1993). Serotonin in personality disorders with habitual violence and impulsivity. In S. Hodgins (Ed.), *Mental Disorder and Crime* (pp. 227-243). Newbury Park, Ca: Sage Publications.

## Noter

- 1 Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948.