

# AGGRESSIE IN ADOLESSENSIE



C Krüger, L Rech, CW van Staden

**Aggressie in adolessensie kan meer as net 'n "stout" tiener behels. Vervolgens word 'n geneeskundige oorsig oor die onderwerp aangebied.**

## DEFINISIES

**Adolessensie** is die ontwikkelingsstadium wat strek van puberteit tot die bereiking van volwassenheid; in ouderdom -

12-18 jaar vir die vroulike geslag,  
13-21 jaar vir die manlike geslag.<sup>1</sup>

**Aggressie** is enige vorm van gedrag wat daarop gemik is om 'n ander persoon skade te berokken, te beseer, pyn te veroorsaak, of te vernietig, wanneer die ander persoon gemotiveer is om sulke behandeling te vermy. Aggressie kan ook teen die self gerig wees - bewustelik of onbewustelik.<sup>2,3</sup>

## TEORETIESE PERSPEKTIEF

### □ Aggressie as instinktiewe gedrag

- Sigmund Freud se *doodsdrang* (*thanatos*) kan geïnternaliseer of geëksternaliseer word.
- Volgens die *frustrasie-aggressie-hipotese* van John Dollard is aggressie die resultaat van frustrasie van drange.<sup>4</sup> Verder gevoer, lei frustrasie tot versteurde objekverhoudings, wat dan narsistiese woede tot gevolg het. Die fokus van die woede kan dan na 'n ander persoon verskuif.<sup>5 6</sup>
- Die etoloog, Konrad Lorenz, beskou aggressie as die instink wat sorg vir biologiese seleksie.

### □ Aggressie as aangeleerde sosiale gedrag.

Volgens hierdie model (Albert Bandura) is daar interaksie tussen die omgewing en gedrag. Aggressiewe gedrag word deur versterking en modellering aangeleer.

### □ Aggressie as neuro-anatomiese skade

Kroniese aggressie volg dikwels na hoofbeserings of mishandeling in die kinderjare.

## FAKTORE WAT AGGRESSIE BEÏNVLOED

### □ Sosiaal

- Ongemaklike lewensomstandighede*, isolasie of oorbevolking kan ook bydra tot aggressie. Wanneer die bevolking heterogeen van aard is, heers meer suspisie onderling en vandaar meer aggressie.
- Blootstelling aan aggressiewe modelle: Geweld in die media* bly gekoppel te wees aan aggressie, en daarby 'n kumulatiewe effek te hê. Die kyker leer deur observasie, word gedisinhibeer en word gedesensitiseer teen bv. tekens van lyding by die slagoffer.
- Blootstelling aan aggressiewe modelle: Ouers* wat self aggressiewe gedrag openbaar, dra by tot adolessente geweld.

*Theorists variously view aggression as instinctive behaviour, as learned social behaviour and as neuro-anatomical damage. The expression of aggression may be facilitated by social modelling, environmental pollution, anxiety provoking situations, temperamental inclination, genetic predisposition, hormonal profile, neurotransmitters (especially low serotonin levels), neurological damage, concomitant psychiatric illness (mostly Conduct Disorder) and substance abuse. A few examples of both internalized and externalized aggression are mentioned. Markers for continued criminal behaviour include an early age of onset, severity and frequency of the behaviour, a pattern of cruelty to animals, a diagnosis of Conduct Disorder accompanied by substance abuse and low cerebro-spinal fluid levels of 5-HIAA. Non-pharmacological management of the aggressive adolescent relies mainly on the provision of a structured, supportive environment and a combination of reality oriented psychotherapy and behavioural therapy. Pharmacological treatment depends on the diagnosis. Options include lithium, anticonvulsants, antipsychotics, antidepressants, beta-blockers, stimulants, anti-androgens and electro-convulsive treatment.*

(vervolg van bl. 9)

Adolescente moordenaars en gewelddadige misdadigers het in 60 - 70 % van gevalle 'n geskiedenis van fisiese mishandeling as kind.<sup>7,6,3</sup>

- d) *Adolescente wie se ouers onge-troud* is, toon ook meer fisiese aggressie as die van wie die ouers getroud is.<sup>8</sup>
- e) Daar is ook aanduidings dat aggressie meer algemeen in gesinne van 'n *laer sosio-ekonomiese agtergrond* voorkom,<sup>9,10</sup> veral stedelik.
- f) Waar die *gesinsverhoudings swak* is, of die dissipline oneffektief is, is daar ook 'n hoër insidensie van gedragsversteurings wat met aggressie verband hou.<sup>11</sup>
- g) In tye van *sosiale stres*, bv. wanneer die inflasiekoers hoog is, of die egskedingsyfer toeneem, kom meer aggressie voor.

**□ Omgewing**

Lugbesoedeling en geraasbesoedeling dra by tot irriteerbaarheid en gevolglik aggressie.

**□ Situasië**

- a) *Fisiologiese opwinding*, soos in strawwe oefening of kompetisie-sport kan owerste aggressie aanmoedig.
- b) Die effek van *seksuele opwekking* hang af van die aard daarvan. "Flou" erotiese materiaal, bv. naakfotos, verminder aggressie, terwyl meer eksplisiete erotika dit aanmoedig.
- c) *Fisiese pyn* wakker aggressie aan, met die motief om iemand anders te beseer, al is dit nie dieselfde persoon wat die pyn veroorsaak het nie.
- d) *Angs*: Kashani en kollegas<sup>8</sup> (1991) het die verband tussen angs en aggressie in adolessente van 17 jaar, 12 jaar, en kinders van 8 jaar ondersoek. Die resultate dui meer angs in aggressiewe persone aan. Dit sou beteken dat aggressiewe

gedrag een manier is om vrese en angs te hanteer.<sup>12</sup>

- e) In *skares* lei die naamloosheid tot 'n verminderde gevoel van verantwoordelikheid, en dus minder beheer oor aggressiewe impulse.

**□ Konstitusioneel**

- a) Persone met 'n *mesomorfe* liggaamsbou toon meer aggressiewe gedrag. Dit mag spruit uit groter sukses in vroeë konflik-situasies.
- b) 'n Kind se "*temperament*" bepaal ook tot watter mate hy later aggressie sal openbaar.<sup>13</sup>

**□ Genetika**

- a) *Tweelingstudies* dui daarop dat monosigotiese konkordansie die van di-sigotiese tweeling oorskry en dat daar 'n oorerflike komponent in aggressiewe gedrag is.
- b) *Afkomstudies* toon dat 'n familie-geskiedenis van psigiatriese siekte bydra tot aggressie. Psigose in 'n eersterangse familielid is 'n belangrike kenmerk van adolessente moordenaars.<sup>6</sup>
- c) *Chromosoomstudies*: Waar die 47-XYX-sindroom vroeër geïmpliseer was as 'n oorsaak van aggressie, word dit nou nie meer so aanvaar nie. Die androgeen- en gonadotropien-eienskappe van hierdie persone verskil nie betekenisvol van die van normale persone nie.
- d) Sekere *aangebore metaboliese siektes* soos Sanfilippo se sindroom, Spielmeyer-Vogt se sindroom, Lesch - Nyhan se sindroom en Fenielketonurie word a.g.v. hulle diffuse aantasting van die sentrale sensuiewestelsel aan 'n aggressiewe persoonlikheid gekoppel.

Die effek van seksuele opwekking hang af van die aard daarvan. "Flou" erotiese materiaal, bv. naakfotos, verminder aggressie, terwyl meer eksplisiete erotika dit aanmoedig.

**□ Hormonaal**

Verskeie studies toon dat manlike adolessente meer aggressie as lede van die vroulike geslag toon. Verder word manlike aggressie meer geëksternaliseer.<sup>14</sup> Mattsson en medewerkers<sup>15</sup> (1980) het adolessente misdadigers ondersoek en hoër plasma-testosteroonvlakke as in normale adolessente gevind. Die meer aggressiewe misdadigers se vlakke was nog hoër. Lae vlakke van kortikosteroïede word ook geassosieer met aggressie. Estrogeen, progesteroon, renien, beta-endorfien en melatonien dra ook by tot aggressie.

**□ Neuro-Oordrag-stowwe**

a) *Serotonien*

Kruesi en kollegas<sup>16</sup> (1990) het SSV-vlakke van 5-HIAA ('n indirekte aanduiding van die sentrale senuweestelsel-serotonienkonsentrasie) tussen kinders en adolessente met gedragsversteuring en obsessief-kompulsiewe versteuring vergelyk. Die gedrags-versteuring-pasiënte het laer vlakke van SSV-5-HIAA getoon. Die resultate was statisties beduidend t.o.v. die subjektiewe gevoel van aggressie.

Dit word algemeen aanvaar dat 'n skielike daling in die serotonienvlak of-funksie irriteerbaarheid tot gevolg het. Verder dui 'n paar ander studies daarop dat SSV-5-HIAA veral in persone wat selfmoordpleeg omgekeerd eweredig is aan die frekwensie van aggressiewe gedrag. Pliszka en ander<sup>17</sup> (1988) het volbloed-serotonienvlakke in adolessente met gedragsversteuring ondersoek. 'n Lae vlak van sentrale 5-HT-aktiwiteit word met 'n hoë volbloed-5-HT-vlak geassosieer en dit was hier aanduidend van verhoogde aggressie. In sy oorsigartikel merk Lewis<sup>18</sup> (1991) op dat lae serotonienvlakke waarskynlik via emosionele onstabieleit en impulsiwiteit aan aggressiewe gedrag

gekoppel is. Verdere ondersoek na die rol van 5-HT in aggressie word deur die hetero-geniteit van aggressiewe persone, gelyktydige middelmisbruik en ander psigiatriese toestande en die kompleksiteit van die neuro-oordragstelsel bemoeilik.

b) *Ander neuro-oordrag-stowwe*

Voorlopig is die volgende vasgestel: Noradrenalin en adrenalin verhoog predatoriese aggressie, maar verlaag affektiewe aggressie, terwyl dopamien affektiewe aggressie fasiliteer. Asetielcholien verhoog aggressie. GABA inhibeer predatoriese aggressie.

**□ Neuro-Anatomies**

Daar is geen "aggressie-sentrum" in die brein nie. Tog word die limbiese stelsel aan o.a. aggressiewe gedrag gekoppel. Veral vier dele daarvan - die amygdala, die sentrale grysstof van die mesen-selalon, die arkuaatkern van die hipotalamus (wat die pituitêre hormone beïnvloed) en die septale area - is betrokke. Dit wil voorkom asof temporaalkwab-epilepsie *nie* met aggressie geassosieer word nie. Ongeveer 60% van adolessente moordenaars en gewelddadige misdadigers het volgens studies deur Lewis en kollegas<sup>7</sup> (1988),<sup>6</sup> (1985),<sup>3</sup> (1991) betekenisvolle neurologiese skade. Die gevolglike kognitiewe inkorting, emosionele labiliteit, impulsiwiteit en 'n gebrek aan kommunikasievaardighede verminder die vermoë om hul gedrag te beheer.

**□ Gepaardgaande psigiatriese diagnose**

Waar tevore aanvaar is dat psigose in adolessensie dikwels met selfmoord- en gewelddadige gedrag presenteer, het Delga en medewerkers<sup>14</sup> (1989) gevind dat daar nie in alle adolessente populasies 'n verband tussen psigose

**OUTEURS**

**Krüger C**

MBChB (Wits)

**Rech L**

MBChB (Wits) MMed (Paed)

MMed (Psych) (Paed) (Pret)

**Van Staden C W**

MBChB (Pret) FTCL (Lon)

UVLM (Unisa)

**Departement Psigiatrie**

Weskoppies Hospitaal P/Sak

X113 Pretoria

(vervolg van bl. 11)

en geweld is nie. Dit was trouens net in pasiënte van 'n laer sosio-ekonomiese agtergrond die geval. Die hipotese dat sosio-ekonomiese klas 'n rol in die uitdrukking van psigose en aggressie in adolessensie speel, behoort egter verder getoets te word. Lewis en kollegas<sup>3,6,7</sup> het gevind dat 85% van adolessente moordenaars en gewelddadige misdadigers episodiese psigotiese simptome (veral paranoïede wanpersepsies) ervaar. Die mees algemene diagnose wat by aggressiewe adolessente gemaak word, is gedragsversteuring.

DSM-III-R diagnoses waarin aggressie onder adolessente voorkom:

- Gedragsversteuring
- Aandaggebrek-hiper-aktiwiteitsversteuring
- Major depressie
- Bipolêr-affektiewe versteuring
- Skisofrenie
- Organiese breinsindroom
- Epilepsie
- Geestesvertraging
- Outisme
- Veelvuldige persoonlikheidsversteuring
- Antisosiale persoonlikheidsversteuring

**□ Middels**

'n Geskiedenis van middelmisbruik in adolessensie toon 'n sterk assosiasie met arrestasies later vir misdade teen persone.<sup>19</sup>

*Alkohol, barbiturate, kommersiële aërosol en oplosmiddels:* In klein dosisse inhibeer hulle aggressie, terwyl groter dosisse dit fasiliteer. *Opiate, stimulant, kokaiën, hallusinogene en soms dagga* verhoog aggressie. Neurotoksiene soos lood kan aggressiewe gedrag by kinders of vroeë adolessente laat ontstaan.

In klein dosisse inhibeer alkohol, barbiturate, kommersiële aërosol en oplosmiddels: aggressie, terwyl groter dosisse dit fasiliteer. Opiate, stimulant, kokaiën, hallusinogene en soms dagga verhoog aggressie.

**VOORBEELDE VAN AGGRESSIE**

**□ Geïnternaliseer**

- a) *Self-krities:* Gevoel van nutteloosheid, skuldgevoelens, onderwerpingsgedrag.
- b) *Self-beserend:* Ongeluksgeneigtheid, roekelose gedrag, dwelmmisbruik, alkoholmisbruik, selfskending.
- c) *Selfmoordgedrag:* -ideasie, -planne, -gebare, -pogings.

**□ Geëksternaliseer**

- a) *Verbaal:* Uitbarstings, dreigemente, uitdrukkings van haat of afkeer.
- b) *Nie-aanrandingsgedrag:* Steel, bedrog, vernietiging van eiendom, brandstigting, stokkiesdraai.
- c) *Aanrandingsgedrag:* dreigemente, aanranding van 'n persoon, dieremishandeling.

**VERLOOP VAN AGGRESSIEWE GEDRAG**

Loeber en kollegas<sup>20</sup> (1991) beskryf dat intervensie voor die ouderdom van 12 jaar 'n verandering kan teweegbring, maar daarna is aggressiewe gedrag stabiel. Moskowitz en medewerkers<sup>21</sup> (1985) het ook aangedui dat aggressie in kinders uitloop op antisosiale gedrag in volwassenes, en verder dat aggressiewe antisosiale gedrag in die teenwoordigheid van sosiale onttrekking in kinders 'n voorloper van skisofrenie kan wees.

**VOORSPELLERS VAN AGGRESSIE**

Merkers wat 'n groter risiko dra vir voortdurende misdadige gedrag, sluit in:

- Vroeë aanvangsouderdom van antisosiale gedrag, sowel as veelsydigheid, 'n hoë frekwensie en 'n ernstige graad daarvan.<sup>20</sup>

Ten spyte van teenstrydige getuienis, het 'n deeglike studie deur Kellert en Felthous<sup>22</sup> getoon dat 25% van aggressiewe misdadigers diere meer as vyf maal in hul kinderdade mishandel het.

(vervolg van bl. 12 (vervolg van bl. 7))

- 'n Patroon van wreedheid teenoor diere: Ten spyte van teenstrydige getuienis, het 'n deeglike studie deur Kellert en Felthous<sup>22</sup> getoon dat 25% van aggressiewe misdadigers diere meer as vyf maal in hul kinderdade mishandel het.
- Weisz en medewerkers<sup>19</sup> (1991) het bepaal dat 'n diagnose van gedragsversteuring, tesame met middelmisbruik lei tot meer aggressiewe misdade.
- Gewelddadige handeling in kinderdade is algemeen in adolessente wat later moordpleeg.<sup>6</sup>
- Voorlopige studies dui daarop dat 'n lae SSV-5-HIAA-vlak 'n biologiese risikofaktor vir gevolglike aggressiewe gedrag mag wees.

## HANTERING

### □ Nie-farmakologies

- a) Die *Willie M.-program*<sup>23,19</sup> is 'n staatgesubsidieerde gemeenskapsprojek wat in 1979 in Noord-Carolina begin is, om gewelddadige adolessente van sinvolle, stabiele, ondersteunende gemeenskapsorg te bedien. Die program sluit psigoterapie, speltherapie, krisis-intervensie, milieustruktuur en groep-huis-plasing in en is redelik effektief.
- b) Myers en Kemp<sup>5</sup> (1988) beskryf korttermynwerklikheidsgeöriënteerde psigoterapie en gebeurlikheids-hantering ('n vorm van gedrags-terapie) vir vier adolessente moordenaars. Teenoordrag was 'n belemmerende faktor.
- c) *Straf* het hoogstens 'n tydelike inhibering van aggressiewe gedrag tot gevolg, en daarna duur die aggressie voort, dikwels erger (a.g.v. wraakgedagtes en die waarneming van 'n aggressiewe model).
- d) Die *katarsis-hipotese*, waardeur 'n aggressiewe persoon die

geleentheid kry om op 'n skadelose wyse van woede en stres ontslae te raak, het twyfelagtige voordele.<sup>2</sup>

- e) Opleiding in *sosiale vaardighede* toon gunstige resultate, deur 'n verbeterde vermoë om stres en verwerping te hanteer, en verbeterde interpersoonlike kommunikasie.
- f) Die induksie van *response wat onverenigbaar is* met aggressie, kan dit verminder, bv. empatie, humor, geringe seksuele opwekking, skuldgevoelens en boeiende kognitiewe take soos wiskundige probleme.
- g) *Onsuksesvolle* vorms van behandeling sluit in: Isolasië, verwaarlosing, fisiese ongemak, frustrasie, die aanskoue van geweld en fisiese brutaliteit.

### □ Farmakologies

Aggressie is 'n simptome van baie verskillende toestande; daarom hang die keuse van 'n middel van die diagnose af.<sup>24</sup>

- a) *Litium-karbonaat* Die effek van litium op aggressie lê in die neurooordrag: Litium verhoog serotonerge aktiwiteit (soos blyk uit 'n verhoging in die SSV-5-HIAA-vlak)<sup>25</sup> en inhibeer so aggressie. Litium verminder aggressie wat deel is van gedragsversteuring, bipolêr-afektiewe versteuring, aandaggebrek-hiperaktiwiteitsversteuring, organiese breinsindroom, geestesvertraging en daarby aggressie wat nie deel van 'n spesifieke diagnose uitmaak nie - veral as dit episodes van aard is en met impulsiwiteit en affektiewe onstabieliteit gepaardgaan. In gedragsversteuring is litium gering beter as haloperidol, met minder nuwe-effekte<sup>25</sup>, bv. nie dieselfde inhiberende invloed op kognisie nie.<sup>9</sup> 'n Gemiddelde beginndosis is

150-300 mg/dag in verdeelde dosisse 2-3x/dag. 'n Riglyn vir die serumvlak is 0,6-0,8 mEq/l vir instand-houding.<sup>26</sup> Daar is tog onsekerheid oor die langtermyn-veiligheid van litium.

- b) *Antikonvulsante* verlaag soms konvulsie-geïnduseerde vorms van aggressie en soms ook die van nie-epileptici. Karbamasepien verminder interiktale aggressie in epilepsie en geestesvertraging. In bipolêre pasiënte verhoog dit egter aggressie. Fenitoïen is die antikonvulsant wat die beste in kinders en adolessente bestudeer is t.o.v. die vermindering van aggressie in gedragsversteuring, en die resultate is belowend. Weer eens is daar twyfel oor die langtermyn-veiligheid.
- c) *Antipsigotika* verminder aggressie in psigotiese, sowel as nie-psigotiese gewelddadige pasiënte. Haloperidol is suksesvol in gedragsversteuring,<sup>25</sup> maar het nuwe-effekte, waaronder kognitiewe inkorting.<sup>9,27</sup> Die dosis is 1-16mg/dag. Tioridasien is 'n goeie keuse by geestesvertraging met 'n psigotiese proses. Dosis: dieselfde as vir volwassenes. Pipotiasien is suksesvol deur Lynch en kollegas<sup>28</sup> (1985) gebruik in die behandeling van aggressiewe geestesvertraagde pasiënte (volwassenes en laat-adolessente). Klosapien verminder aggressie in volwassenes, maar die gebruik daarvan in adolessensie is nog nie in die literatuur beskryf nie - moontlik vanweë die risiko van beenmurgonderdrukking.
- d) *Antidepressante* kan gewelddadigheid in depressiewe pasiënte verminder. 18% van pasiënte met gedragsversteuring het ook 'n gemoedsversteuring en hier kan die antidepressante nuttig wees.<sup>24</sup> Dit kan ook moontlik in aandaggebrek-hiperaktiwiteitsversteuring gebruik word. Dosis: soos vir volwassenes.

- e) *Beta-blokkeerders*: Propranolol verander serotonien-bemiddelde gedrag en verminder so aggressie<sup>16</sup>. Dit word hoofsaaklik gebruik in geestesvertraging, organiese breinsindroom of eksplosiewe gedragsversteuring. 'n Dosis van 40-280 mg/dag in verdeelde dosisse 2-4x/dag is effektief, bv. begin met 10-20 mg 2x/dag.
- f) *Stimulante*: Die mees algemeen gebruikte een is metielfenidaat, wat heropname van katesjolamiene rem en MAO inhibeer. Die indikasie is aandaggebrek-hiperaktiwiteitsversteuring. Stringer en Josef<sup>29</sup> (1983) het tog metielfenidaat in twee jong volwassenes met antisosiale persoonlikheidsversteuring en 'n geskiedenis van aandaggebrek-hiperaktiwiteitsversteuring as kind gebruik en 'n vermindering in aggressie gevind. Die dosis was 20 mg 2x/dag. Fenfluramien is a m f e t a m i e n v e r w a n t , 'n serotonerge middel en simpatomimeties. Dit inhibeer aggressie in outistiese pasiënte. Die bewyse hiervoor is nie oortuigend nie.
- g) *Anti-androgeniese* middels kan van waarde wees vir die aggressiewe seksuele misdadiger.
- h) *Elektro-konvulsiewe behandeling* behoort selektief gebruik te word, waar daar 'n diagnostiese indikasie is.

### SAMEVATTING

Aggressie in adolessensie word as 'n potensiële simptome van verskeie siektes beskou. Vele faktore waaronder genetica, opvoeding, neuro-oordragstowwe en psigiatriese diagnose beïnvloed die herkoms en presentering van aggressiewe gedrag en die hantering daarvan berus op hierdie faktore. Alhoewel alle aggressiewe gedrag nie noodwendig patologies is nie, is dit sinvol om na ander psigiatriese simptome te soek en ooreenkomstig die toepaslike diagnose te behandel. 

*Aggressie in adolessensie word as 'n potensiële simptome van verskeie siektes beskou. Vele faktore waaronder genetica, opvoeding, neuro-oordragstowwe en psigiatriese diagnose beïnvloed die herkoms en presentering van aggressiewe gedrag en die hantering daarvan berus op hierdie faktore.*

(vervolg van bl. 15)

## BRONNE

- 1 Plug C, Meyer WF, et al: *Psigologieoordeboek*, 1988, Lexicon uitgewers Jhb.
- 2 Kaplan HI, Sadock BJ: *Synopsis of Psychiatry*, 1991, 6th ed, Williams & Wilkins, Maryland
- 3 Lewis DO: *The Development of the Symptom of Violence*. In: *Child and Adolescent Psychiatry - A Comprehensive Textbook*, Ed-Lewis M, 1991, Williams & Wilkins, Maryland
- 4 Shaffer D, Meyer-Bahlburg HFL, Stokman CLJ: *The Development of Aggression*. In: *Scientific Foundations of Developmental Psychiatry*. Ed: Rutter M, 1980, William Heinemann, London
- 5 Myers WC, Kempf JP: *Characteristics and Treatment of Four Homicidal Adolescents*. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1988, 27, 5: 595-599
- 6 Lewis DO, Moy E, et al: *Biopsychosocial Characteristics of Children Who Later Murder: A Prospective Study*. *Am. J. Psychiatry*, 1985, 142: 1161-1167
- 7 Lewis DO, Lovely R, et al: *Intrinsic and Environmental Characteristics of Juvenile Murderers*. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1988, 27, 5: 582-587
- 8 Kashani JH, Deuser W, Reid JC: *Aggression and Anxiety: A New Look at an Old Notion*. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1991, 30, 2: 218-223
- 9 Platt JE, Campbell M, et al: *Cognitive Effects of Lithium Carbonate and Haloperidol in Treatment-Resistant Aggressive Children*. *Arch. Gen. Psychiatry*, 1984, 41: 657-662
- 10 Behar D, Stewart MA: *Aggressive Conduct Disorder: The Influence of Social Class, Sex and Age on the Clinical Picture*. *J. Child. Psychol. Psychiat.*, 1984, 25, 1: 119-124
- 11 Rutter M: *Family and School Influences on Behavioural Development*. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 1985, 26, 3: 349-368
- 12 Marohn RC: *Adolescent Violence: Causes and Treatment*. *J. Am. Acad. Child Psychiatry*, 1982, 21, 4: 354-360
- 13 Barker P: *Basic Child Psychiatry*, 4th ed, 1980, Granada, London, 25-26
- 14 Delga I, Heinszen RK, et al: *Psychosis, Aggression, and Self-Destructive Behavior in Hospitalized Adolescents*. *Am. J. Psychiatry*, 1989, 146: 521-525
- 15 Mattsson A, Schalling D, et al: *Plasma Testosterone, Aggressive Behavior, and Personality Dimensions in Young Male Delinquents*. *J. Am. Acad. Child Psychiatry*, 1980, 19: 476-490
- 16 Kruesi MJP, Rapoport JL, et al: *CSF Monoamine Metabolites, Aggression, and Impulsivity in Disruptive Behavior Disorders of Children and Adolescents*. *Arch. Gen. Psychiatry*, 1990, 47: 419-426
- 17 Pliszka SR, Rogness GA, et al: *Plasma Neurochemistry in Juvenile Offenders*. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1988, 27, 5: 588-594
- 18 Lewis CE: *Neurochemical Mechanisms of Chronic Antisocial Behavior (Psychopathy) - A Literature Review*. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 1991, 179: 720-727
- 19 Weisz JR, Martin SL, et al: *Differential Prediction of Young Adult Arrests for Property and Personal Crimes: Findings of a Cohort Follow-up Study of Violent Boys from North-Carolina's Willie M Program*. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 1991, 32, 5: 783-792
- 20 Loeber R: *Antisocial Behaviour: More Enduring than Changeable?* *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1991, 30, 3: 393-397
- 21 Moskowitz DS, Ledingham JE, Schwartzman AE: *Stability and Change in Aggression and Withdrawal in Middle Childhood and Early Adolescence*. *J. Abnormal Psychology*, 1985, 94, 1: 30-41
- 22 Felthous AR, Kellert SR: *Childhood Cruelty to Animals and Later Aggression Against People: A Review*. *Am. J. Psychiatry*, 1987, 144: 710-717
- 23 Keith CR: *Community Treatment of Violent Youth: Seven Years of Experience with a Class Action Suit*. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1988, 27, 5: 600-604
- 24 Stewart JT, Myers WC, et al: *A Review of the Pharmacotherapy of Aggression in Children and Adolescents*. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1990, 29, 2: 269-277
- 25 Campbell M, Small AM, et al: *Behavioral Efficacy of Haloperidol and Lithium Carbonate*. *Arch. Gen. Psychiatry*, 1984, 41: 650-656
- 26 Gelenberg AJ, Bassuk EL, Schoonover SC: *The Practitioner's Guide to Psychoactive Drugs*, 1991, Plenum, New York
- 27 Campbell M, Cohen IL, Small AM: *Drugs in Aggressive Behavior*. *J. Am. Acad. Child Psychiatry*, 1982, 21, 2: 107-117
- 28 Lynch DM, Eliatamby CLS, Anderson AA: *Pipothiazine Palmitate in the Management of Aggressive Mentally Handicapped Patients*. *British J. Psychiatry*, 1985, 146: 525-529
- 29 Stringer AY, Josef NC: *Methylphenidate in the Treatment of Aggression in Two Patients with Antisocial Personality Disorder*. *Am. J. Psychiatry*, 1983, 140: 1365-1366
- 30 Hawkins JD, Von Cleve E, Catalano RF: *Reducing Early Childhood Aggression: Results of a Primary Prevention Program*. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 1991, 30, 2: 208-217
- 31 Nunn K: *The Episodic Dyscontrol Syndrome in Childhood*. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 1986, 27, 4: 439-446
- 32 Main M, Stadman J: *Infant Response to Rejection of Physical Contact by the Mother - Aggression, Avoidance, and Conflict*. *J. Am. Acad. Child Psychiatry*, 1981, 20: 292-307
- 33 Pfeffer CR, Plutchik R, Mizruchi MS: *Predictors of Assaultiveness in Latency Age Children*. *Am. J. Psychiatry*, 1983, 140: 31-35
- 34 Pfeffer CR, Solomon G, et al: *Variables that Predict Assaultiveness in Child Psychiatric Inpatients*. *J. Am. Acad. Child Psychiat* 1985, 26, 6: 775-780
- 35 Stewart MA, DeBlois CS, et al: *Aggressive Conduct Disorder of Children*. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 1980, 168, 10: 604-610