

## Tilburg University

### Medicatie en crimineel gedrag

Brouwers, R.C.; Drost, M.; Oei, T.I.

*Published in:*  
Medicatie en gedrag

*Publication date:*  
1998

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*  
Brouwers, R. C., Drost, M., & Oei, T. I. (1998). Medicatie en crimineel gedrag. In L. J. de Vos, K. Venselaar, & G. Timmermans (Eds.), *Medicatie en gedrag: Bedoelde en onbedoelde effecten* (pp. 159-172). (Psychologie & praktijk). Swets & Zeitlinger.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## 8. Medicatie en crimineel gedrag

R.C. Brouwers, M. Drost en T.I. Oei

### INLEIDING

Hulpverleners stellen zich regelmatig de vraag of een bepaald soort gedrag, zoals *agressief gewelddadig* gedrag, toe te schrijven is aan psychotrope medicijnen. Met name wanneer het gedrag van de patiënt dermate grensoverschrijdend is voor de samenleving dat de wet wordt overtreden en er sprake is van criminaliteit. Bepaalde vormen van criminaliteit zijn inderdaad toe te schrijven aan psychotrope stoffen. Deze stoffen zijn actief in de hersenen en passeren de bloed-hersenbarrière. Alle stoffen die deze barrière passeren, kunnen in principe een werking hebben op het gedrag. Isoniazide bijvoorbeeld is een medicijn dat tegen tuberculose wordt gebruikt. Het kan een delier veroorzaken, en tijdens een delier kan een persoon agressief gedrag vertonen. Dit geldt ook voor digoxine, dat gebruikt wordt bij hartlijden, en voor corticosteroiden, die als ontstekingsremmend middel worden gebruikt.

Een ander voorbeeld is lithium, dat wordt voorgeschreven bij een manisch-depressieve aandoening, een bipolaire stoornis. Het kan een negatieve werking hebben op het functioneren van de schildklier. Tijdens een dergelijke toestand, waarin de schildklier te weinig schildklierhormoon produceert, kan een persoon een plotse linge bui hebben van agressief gedrag. Er zijn meer van dergelijke hormonale aandoeningen die soms gepaard gaan met agressief gedrag.

Het spreekt voor zich dat gedrag meervoudig gedetermineerd is. Tegenwoordig wordt vaak verwezen naar het bio-psychosociale model. Psychotrope medicijnen beïnvloeden de biologie en daarmee de interactie in de sociale omgeving. Van sommige hersenbeschadigingen is bekend dat zij, ongeacht de sociale situatie of interactie, agressief gewelddadig gedrag genereren (Saver e.a., 1996). Bij een bepaalde bescha-

diging van de hypothalamus bijvoorbeeld worden uitbarstingen van agressief gewelddadig gedrag voorafgegaan door honger en is de agressie meestal gericht op een bekende van de dader.

Er is slechts van enkele psychotrope stoffen bekend dat ze een direct bevorderend effect hebben op agressief gewelddadig gedrag. Dit zijn de dopamine-agonisten, de amfetamines en de cholinesteraseremmers. Van de meeste andere psychotrope stoffen is alleen een indirecte relatie bekend en dan nog vaak via casuïstische beschrijvingen. In de klinische praktijk bestaat echter wel de overtuiging dat in sommige gevallen een agressieve daad verband houdt met het gebruik van een bepaald middel. Juist psychotrope medicijnen als benzodiazepinen en antipsychotische medicijnen worden veel gebruikt om agressief gewelddadig gedrag te bestrijden. Het is niet eenvoudig om juist in het ene geval te kunnen zeggen dat het middel het geweld voorkomen heeft en in het andere geval dat het de mogelijke oorzaak was. Kennis van psychotrope stoffen maar vooral ook van criminaliteit is hiervoor noodzakelijk, en dan nog spreken de verschillende deskundigen elkaar wel eens tegen op de strafzitting bij de rechtbank.

Voordat we verder de relatie bespreken tussen medicijnen en agressief gewelddadig gedrag, gaan we nader in op het begrip *criminaliteit*.

#### CRIMINALITEIT

Wanneer er sprake is van crimineel gedrag, zijn er altijd diverse factoren die hiertoe bijdragen. Criminaliteit wordt dan ook beschouwd als een samengesteld begrip. Aangenomen wordt dat sociaal-maatschappelijke factoren in de meeste gevallen een hoofdrol spelen (Blackburn, 1993). Andere factoren die van belang zijn, zeker in relatie met het gebruik van psychotrope stoffen, zijn psychiatrische stoornissen, polymorf drugsmisbruik en de criminele situatie.

In een minderheid van de gevallen zijn *psychiatrische stoornissen* in engere zin een mede bepalende factor. Als dat het geval is, zijn het vooral de personen met een persoonlijkheidsstoornis met factoren als 1. gering vermogen tot empathie, 2. lacunair geweten, 3. impulsiviteit en 4. lage arousal, die predisponeren tot crimineel gedrag. Dit zijn *trait*-factoren. Paranoïde psychose is een veelgenoemde *state*-factor waarin de persoon tot agressief gewelddadig gedrag kan komen. Hierin speelt juist verhoging van de arousal een belangrijke rol als *state*-factor. Hiermee wordt de mate bedoeld waarin de persoon *stress* percipieert die aanleiding geeft tot een verhoging van de arousal. In veel situaties waarin het tot agressief gewelddadig gedrag komt, wordt stress ervaren. Stress induceert een reeks van biologische reacties. Psychotrope stoffen kunnen in deze reeks zowel bevorderend als remmend of op beide manieren ingrijpen. Alcohol is hiervan een goed voorbeeld.

Veelal bestaat er *polymorf drugsmisbruik* waarbij diverse stoffen door elkaar worden gebruikt. Veelgebruikte stoffen zijn alcohol, cocaïne en benzodiazepinen. Juist personen met een bepaalde persoonlijkheidsstoornis lijken door gebruik van deze stoffen eerder tot agressief gewelddadig gedrag te komen. Er is geen sprake van een intoxicatie.

Dan de *criminele situatie* zelf. Deze heeft op zich een bevorderende of een remmende invloed op criminaliteit. De opwinding die ontstaat bij perversies is zeer uitgesproken (Blackburn, 1993). De opwinding kan met sommige stoffen worden bevorderd, bijvoorbeeld met cocaïne.

Criminaliteit benoemen we in het gedrag van de persoon. In dit hoofdstuk gaat het met name om *agressief gewelddadig* gedrag als specifieke vorm van criminaliteit omdat hierbij de relatie met medicamenteuze beïnvloeding het duidelijkst en het meest onderzocht is. Agressief gewelddadig gedrag kan gezien worden als een spectrum met aan de ene kant *instrumenteel agressief gewelddadig* gedrag en aan de andere kant *affectief agressief gewelddadig* gedrag (Reis, 1974).

Instrumenteel agressief gewelddadig gedrag wordt gekenmerkt door een doelgericht voorbereiden van een agressieve daad. Het heeft een rationele of lustvolle dimensie. Er is een lichte verhoging van de arousal, die vaak als prettig wordt ervaren. Er is meestal geen of hoogstens een minimale bedreiging voor de potentiële dader. De daad verhoogt het gevoel van zelfwaardering. Een voorbeeld hiervan, waarbij de zakelijke kant overweegt, is een zorgvuldig voorbereide bankoverval. Een voorbeeld van een daad waarbij de lustvolle kant overweegt, is een agressief seksueel delict. Psychotrope stoffen kunnen de lustvolle beleving intensiveren en het instrumenteel agressief gewelddadige gedrag bevorderen. Ze worden meestal niet gezien als veroorzakers van deze vorm van criminaliteit.

Affectief agressief gewelddadig gedrag kenmerkt zich doordat het plotseling optreedt. De dader percipieert een dreiging. De arousal is verhoogd en dat wordt als zeer onplezierig ervaren. Meestal is de dader angstig. Het doel van het agressief gewelddadig gedrag is de dreiging te bestrijden. Het agressieve gedrag is in de tijd beperkt en dooft vanzelf uit wanneer de dreiging is bestreden. De zelfwaardering is verlaagd en vaak speelt er schaamte achteraf. Het potentiële slachtoffer kan bij deze affectieve vorm overigens snel wisselen, in tegenstelling tot de instrumentele vorm waar het doelwit gedurende langere tijd kan worden gevolgd. Een voorbeeld van een affectieve vorm van agressief gewelddadig gedrag is dat van de persoon met een paranoïde psychose die meent bedreigd te worden door zijn buurman en hem uit angst plotseling aanvalt. Beide vormen kunnen elkaar afwisselen afhankelijk van de situatie. Bijvoorbeeld bij de serieverkrachter die betrappt wordt en in paniek tot een impulsieve agressieve daad komt.

Psychotrope medicatie kan in het bijzonder de affectieve vormen van agressief gewelddadig gedrag bevorderen. De belangrijkste neurotransmitters waar veel psychotrope medicijnen op aangrijpen zijn serotonine, norepinefrine, dopamine en acetylcholine. In tabel 1 wordt de relatie tussen deze neurotransmitters en hun mogelijke invloed op affectieve en instrumentele agressie weergegeven (Meloy, 1992).

Tabel 1. Neurotransmitters en hun invloed op affectieve en instrumentele agressie

	Affectieve	Instrumentele
Serotonine	-	+
Norepinefrine	+	-
Dopamine	+	-
Acetylcholine	+	+

Veel andere stoffen zijn betrokken bij het uiteindelijk tot stand komen van het specifieke agressief gewelddadige gedrag, onder andere stoffen die bij de neurotransmissie betrokken zijn, zoals hormonen en endorfinen. Het voert te ver om hier verder op in te gaan. We volstaan met de conclusie dat het een complexe interactie betreft waarbij vele stoffen betrokken zijn.

#### **FARMACOLOGISCHE STOFFEN EN CRIMINEEL GEDRAG**

*Mijn cliënt mishandelt vaak zijn vriendin als ze ruzie hebben. Hij zegt dat hij er niets aan kan doen omdat de medicijnen maken dat hij de controle over zichzelf verliest. Bovendien moet zijn vriendin hem niet zo uitlokken want ze weet dat ze over zijn grenzen heengaat. Kun je door medicijngebruik inderdaad de controle over jezelf verliezen?*

Wij bespreken nu algemene en specifieke effecten van psychotrope medicatie en beantwoorden waar mogelijk een concrete vraag. Isolatie, slaapdeprivatie en immobilisatie van de muis leiden tot affectieve agressie zonder dat een middel is toegevoegd (Valzelli, 1973; Morden e.a., 1968; Lamprecht, 1972). Een psychotroop medicijn kan deze effecten juist teweegbrengen. Algemene effecten van psychotrope medicatie zijn onder andere beïnvloeding van:

1. het slaappatroon;
2. het cognitief functioneren;
3. het motorisch functioneren;
4. de arousal.

Deze functies beïnvloeden op hun beurt het algeheel functioneren. Het algeheel functioneren is van belang voor de manier waarop iemand een potentieel stressvolle situatie beoordeelt op mogelijk gevaar. Het slaappatroon en de slaaparchitectuur worden door benzodiazepinen nadelig beïnvloed. Het cognitief functioneren verbetert bij sommige psychiatrische stoornissen door bepaalde psychotrope medicatie, bijvoorbeeld wanneer de angst wordt gereduceerd zodat een persoon weer overzicht krijgt over de situatie. Het cognitief functioneren kan belemmerd worden door bijvoorbeeld antipsychotica, maar juist bij personen met een psychose neemt het cognitief functioneren weer toe. Tijdens een depressie is het cognitief functioneren vaak verminderd. Antidepressieve medicijnen hebben een indirecte invloed wanneer de depressie vermindert. Psychotrope stoffen kunnen de reactietijd nadelig beïnvloeden. Benzodiazepinen geven spierzwakte. De arousal of de mate van alertheid kan bevorderd worden met sommige antidepressieve middelen. Benzodiazepinen kunnen de arousal verlagen. Bij een te hoge arousal is de kans op impulscontroleverlies groter: iemand kan eerder tot een impulsieve agressieve daad komen.

Controleverlies, in het bijzonder het verlies van impulscontrole, is een belangrijke factor bij het ontstaan van affectief gewelddadig gedrag (zie verder bij de benzodiazepinen). In situaties waarin dreiging en existentiële angst een rol spelen, is er behoefte aan maximale controle over de situatie. Verandering van het slaappatroon kan geagiteerdheid bevorderen. Eerder geraakt zijn kan een bedreiging vormen in situaties die juist kalmte en overzicht vergen. Daardoor ontstaat een innerlijke dreiging in de zin van *ik red het niet*. Dit kan weer krenkend zijn en woede aanwakkeren.

Controle over het motorisch functioneren kan rust geven en zelfvertrouwen. Wanneer dit door psychotrope medicatie negatief wordt beïnvloed, neemt het zelfvertrouwen af. Wanneer als gevolg van de angst de arousal stijgt, wordt de marge om de situatie op dreiging te beoordelen kleiner. We kunnen hier nog veel uitgebreider op ingaan, maar dat zou te ver voeren. Duidelijk is dat psychotrope middelen verschillende psychologische functies beïnvloeden en dat kan weer een bijdrage vormen tot agressief gewelddadig gedrag. Louter het feit dat iemand een middel tot zich neemt, ongeacht welk, heeft een psychologische betekenis. Het gebeurt nogal eens dat men sterke effecten zegt te merken van het middel, terwijl dit farmacologisch zeer onwaarschijnlijk is. 'Ik viel bijna van de benen', zegt iemand dan naar aanleiding van het innemen van een geringe dosis slaapmiddel. Hier is sprake van het *placebo-effect*, een beleving die gestimuleerd wordt door de verwachting die men heeft van het middel. De invloed van een middel wordt al snel overschat. Daardoor wordt de kracht van het middel naar voren geschoven als excuus dat men niet meer voor zichzelf kan instaan.

Nogmaals: wij gaan ervan uit dat een bepaald middel ingrijpt in een veelheid van andere factoren en op deze manier een bijdrage kan leveren tot het bevorderen of eerder optreden van agressief gedrag. We behandelen nu eerst enkele middelen, waar-

onder benzodiazepinen, antidepressieve middelen, antipsychotische middelen, anti-epileptische en anti-Parkinsonmiddelen en geven een voorbeeld.

#### BENZODIAZEPINEN

*Mijn cliënt is altijd erg gespannen en wordt gauw agressief. Toch neemt hij trouw zijn Valium om rustig te worden. Hoe kan dat en heeft hij soms een hogere dosering nodig?*

In preklinisch onderzoek is bij muizen aangetoond dat er een relatie bestaat tussen benzodiazepinen en agressie (Fox, 1970; Guaitani, 1971; Krsiak, 1979; Miczek, 1974). De anti-agressieve effecten van benzodiazepinen worden toegeschreven aan spierverslapping (Olivier, 1996). Benzodiazepinen hebben een arousal verlagend effect. Andere effecten, zoals een veranderd slaappatroon en een verminderd cognitief functioneren, kunnen later weer de arousal verhogen en zo een bijdrage vormen tot een affectieve vorm van agressief gewelddadig gedrag onder bepaalde (bedreigende) omstandigheden. Het gaat er vaak meer om of een bedreigende betekenis in de omstandigheden wordt gepercipieerd dan dat deze werkelijk aanwezig is. Benzodiazepinen kunnen de impulscontrole nadelig beïnvloeden en dit effect wordt versterkt door het gebruik van alcohol. Beide middelen staan bekend om hun snelle werking op angst en paniek. Wanneer beide middelen gebruikt worden om sociale angst te dempen bij een patiënt die affectief labiel is en zich in een randcrimineel milieu bevindt, is de kans op impulsief agressief gewelddadig gedrag wel erg groot geworden.

Van benzodiazepinen is bekend dat er in bepaalde gevallen tegenovergestelde reacties kunnen optreden. In plaats van rustiger wordt de patiënt juist drukker, opgewonden en meer prikkelbaar. Dit wordt een *paradoxe reactie* genoemd. Het zou meer voorkomen bij personen die een beschadiging aan de hersenschors hebben, bijvoorbeeld na zuurstoftekort bij de geboorte. Een verdere relatie met hersenbeschadiging tijdens de geboorte en een persoon met een antisociale persoonlijkheidsstoornis, waarbij agressief gewelddadig gedrag een kenmerk is, lijkt veel moeilijker te leggen of wordt juist weersproken (Kandel, 1992). Bij een persoon met een *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, waarbij in de loop van de ontwikkeling stoornissen in de impulscontrole ontstaan, lijkt een relatie met zuurstoftekort wel aanwezig. Personen met één van beide stoornissen hebben de neiging gemakkelijk en veel benzodiazepinen te gebruiken, wat hun sociaal aanpassingsvermogen nog meer vermindert met als gevolg een grotere kans op agressief gewelddadig gedrag. Een ander verschijnsel dat samenhangt met benzodiazepinegebruik is het *rebound-fenomeen*. Hiermee wordt bedoeld dat de zenuwuiteinden zo gevoelig zijn geworden door het langdurig gebruik van een benzodiazepine dat ze bij plotseling staken buitengewoon sterk reageren. Deze toestand kan iemand eerder tot agressief gewelddadig gedrag brengen. Er is een averechtse uitwerking na het staken van het gebruik.

## ANTIDEPRESSIEVE MIDDELEN

*Mijn patiënt heeft nu een paar keer een depressie gehad. Wat mij opvalt is dat hij daaraan voorafgaand vaak agressief is. Hoe kan dit?*

Tricyclische antidepressiva zouden een affectieve vorm van agressief gewelddadig gedrag bevorderen (Eichelmann, 1975). Vooral noradrenerg werkende antidepressieve middelen zouden kunnen leiden tot impulsiviteit en episoden met agressie (Fenwick, 1989). Instrumentele vormen van agressie zouden echter door deze middelen onderdrukt worden (Katz, 1978).

Serotonerg werkende middelen zouden affectief impulsieve vormen van agressief gewelddadig gedrag kunnen verminderen omdat er een verband is aangetoond tussen een laag serotoninegehalte en gewelddadige agressie (Brown, 1982; Coccaro, 1989). Een serotonerg werkend middel vergroot nu juist de hoeveelheid serotonine. Bij brandstichters werd deze relatie aangetoond in combinatie met alcoholgebruik (Linnoila, 1989). Er bestaat een variant op het beloop van een depressieve stoornis waarbij de depressie vooraf wordt gegaan door een periode met verhoogde agressie. Een noradrenerg middel zou dan de agressie stimuleren en een serotonerg middel zou die juist verminderen. Bij dit alles speelt ook weer de mate van arousal die door de persoon wordt gepercipieerd. Gebeurtenissen die gewoonlijk niets te betekenen hebben, kunnen door de persoon worden opgevat als bedreigend, krenkend, vernederend en dergelijke. Ook nu spelen de mate en de kwaliteit van de maatschappelijke inbedding mee en tevens de vraag of de persoon andere psychotrope middelen gebruikt.

Verder is van serotonine verhogende middelen het *serotonine-syndroom* bekend. Dit is een intoxicatietoestand met onder andere delirante symptomen met agressief gedrag. Dit gedrag is weinig doelgericht en onderscheidt zich van affectieve en instrumentele vormen van agressief gewelddadig gedrag.

*Een vrouw van begin dertig verwondde zichzelf en haar baby ernstig na een sprong uit het raam van de derde verdieping van een flatgebouw. Het was haar eerste kind. Haar man had een goede baan bij een firma in kantoorartikelen en zij was onderwijzeres geweest totdat ze werd ontslagen bij een fusie tussen een aantal scholen. Het kwam wel goed uit omdat ze toch al zwanger wilde worden. Dat lukte vrij vlot. Het was een heerlijke periode uit haar leven. De zwangerschap was zonder complicaties. De geboorte van haar zoontje verliep voorspoedig. Maar na een week ging het met haar mis. Ze voelde zich niet meer op haar gemak. Ze werd angstig zonder een duidelijke aanleiding. Ze kon het steeds minder opbrengen om voor haar baby te zorgen. Ze bleef langer op bed liggen en haar moeder kwam in huis om bij te springen. Naar haar echtgenoot haalde ze fel uit omdat hij te weinig naar haar omkeek en zij verweet hem van alles. Uiteindelijk ging ze naar de huisarts en deze stelde een postpartum depressie vast. Ze*



*werd behandeld met een tricyclisch antidepressief middel. Na een week leek het wat beter te gaan. Haar moeder kwam alleen nog 's ochtends. Na twee weken sprong ze plotseling uit het raam. Later vertelde ze dat ze er geen weerstand aan kon bieden. Het moest eenvoudigweg gebeuren, alsof het een soort drang was.*

In deze casus speelt de bekende agressiedoorbraak een rol die kan ontstaan bij de behandeling van een depressie met een tricyclisch middel. Wanneer de vitaliteit toeneemt, is de depressie nog niet verdwenen. In hoeverre hier het middel een bijdrage levert, is onzeker maar het heeft wel invloed op het toestandbeeld.

Een variant hierop is een vorm van een depressieve stoornis die juist begint met agressief gewelddadig gedrag. Deze wordt in de volgende casus besproken.

*Een man van begin veertig had een garagebedrijf dat goed liep. Hij was vijftien jaar getrouwd en had een dochter van twaalf jaar. Zijn vrouw vertelde hem dat ze een paar keer met een andere man naar bed was geweest. Dit bleek een keerpunt in hun relatie. Zij verliet hem en hun dochter ging met haar mee. De eerste maanden leek hij zich eroverheen te kunnen zetten. Hij bleef het echter als een nederlaag ervaren. Hij kon zich minder goed op zijn werk concentreren en ging naar zijn huisarts. Deze schreef hem een benzodiazepine voor. Na twee dagen stopte hij ermee omdat hij overdag te suf werd om zijn werk te doen. Hij ging niet weer naar de huisarts maar besloot om het zelf verder uit te zoeken. Hij lag echter zoveel wakker dat hij toch maar weer naar zijn huisarts ging. Deze schreef hem een tricyclisch antidepressief middel voor. Geleidelijk aan kreeg hij het idee om wraak te nemen op zijn inmiddels ex-vrouw. Hierdoor begon hij zich beter te voelen. Hij nam het middel niet meer in en bereidde een moord voor. Daarna wachtte hij op een juist moment voor zijn alibi en sloeg toe. Bij toeval leidde het spoor uiteindelijk naar hem. Nadat hij eerst lange tijd bleef ontkennen dat hij de dader was, gaf hij uiteindelijk toe en werd veroordeeld. Hij zei van zijn daad geen spijt te hebben.*

Bij deze casus is het eveneens onzeker wat de bijdrage van het tricyclische antidepressieve middel was op het ontstaan van een instrumentele vorm van agressief gewelddadig gedrag. Het zou parallel kunnen lopen met een subvorm van een depressieve stoornis waarbij agressief gewelddadig gedrag een eerste symptoom is van de depressieve stoornis. Maar dit is dan meestal een affectieve vorm van agressief gewelddadig gedrag met het plotselinge, openbare karakter.

#### **ANTIPSYCHOTISCHE MIDDELEN**

Om agressie te bestrijden worden vaak antipsychotische middelen gebruikt. Ze werken merendeels antidopaminerg. Dit wil zeggen dat ze de hoeveelheid dopamine in de zenuwovergangen van de hersenen verminderen. De middelen met een dopamine

agonistische werking die de hoeveelheid dopamine doen toenemen (waaronder bromocriptine dat onder andere wordt gebruikt bij de ziekte van Parkinson) kunnen een psychotische toestand provoceren. In deze toestand is de kans op agressief gewelddadig gedrag verhoogd. De meeste antipsychotische middelen hebben tevens een anticholinerge werking. Het anticholinerge syndroom is eveneens een intoxicatietoestand met delirante symptomen en eventueel agressief gedrag. Hiervoor geldt hetzelfde als bij het serotoninesyndroom. De cholinergica (choline-esteraseremmers) kunnen een instrumentele vorm van agressief gewelddadig gedrag bevorderen.

*Een jongeman van begin twintig met een schizofrene stoornis (paranoïde vorm), waar hij al zes jaar mee bekend was, werd sinds enige jaren behandeld met een depot van een antipsychotisch middel. Hij woonde zelfstandig en volgde een opleiding. Sinds een paar weken had hij een nieuwe buurvrouw. Hij vertrouwde haar niet en hield haar in de gaten. Zij bleek een vriend te hebben die onregelmatig bij haar kwam. Hij dacht dat ze het dan over hem hadden. Hij hield rekening met de mogelijkheid dat zij haar vriend op hem af zou sturen. Hij luisterde aandachtig aan zijn deur of de man kwam. Door de toegenomen spanning kreeg hij een benzodiazepine voorgeschreven. Hoewel de angst en de spanning wat afnamen merkte hij dat hij minder goed controle kon uitoefenen op de voor hem bedreigende sociale situatie. Op een avond belde de vriend van zijn buurvrouw aan. Hij raakte in paniek, pakte een keukenmes, gooide zijn deur open en wilde op de man insteken. Die kon het gelukkig ontwijken en zocht een goed heenkomen. Hij kwam slechts voor het lenen van een kopje suiker. Ook in deze casus spelen meer factoren een rol. Waarschijnlijk was deze jongeman minder in staat zijn impulsen te beheersen en controle op de situatie uit te oefenen door het gebruik van een benzodiazepine.*

#### ANTI-EPILEPTICA

Een patiënt met een temporale vorm van epilepsie kan agressief gedrag vertonen. Dat betekent dat middelen die de prikkel drempel voor een epileptisch insult verlagen (bijvoorbeeld antidepressiva) potentieel een bijdrage kunnen leveren aan een insult met mogelijk agressief gedrag. Agressief gedrag bij deze vorm van epilepsie komt in een beperkt aantal gevallen voor. Dit wordt bestreden door de meeste anti-epileptische middelen. Deze middelen worden overigens veel gebruikt wegens hun stabiliserend effect op patiënten met impulsief agressief gewelddadig gedrag. Epileptische insulten kunnen schade aanrichten. Wanneer dit bepaalde hersengebieden treft is de kans op agressief gewelddadig gedrag verhoogd. Een enkele casus is bekend waarbij agressief gedrag optrad na het veelvuldig toedienen van een benzodiazepine om een epileptische aanval te couperen.

*Een man van achter in de twintig met een epileptische stoornis werkte als uitzendkracht, maar men kon voor hem geen baan meer vinden. Hij woonde alleen en had*

een paar vrienden met wie hij wel eens uitging. Hij had al acht jaar geen epileptisch insult meer gehad en gebruikte al die jaren dezelfde middelen in dezelfde dosis. Hij werd geleidelijk aan somber omdat hij zijn vrienden zag trouwen en kinderen krijgen. Hij bleef achter en voor zijn gevoel was hij mislukt. Hij kreeg een antidepressief middel voorgeschreven dat de prikkelrempel voor een epileptisch insult verlaagt. Na enkele weken ging hij naar een houseparty en gebruikte amfetamine. Vlak voor hij een insult kreeg, werd hij in het herentoilet gewelddadig. Hij sloeg zonder aanleiding in op een bezoeker die hij niet kende.

Agressief gewelddadig gedrag voorafgaande aan een epileptisch insult komt zeer weinig voor. Sommige antidepressiva kunnen de prikkelrempel verlagen. Het stimulerende effect van amfetamines versterkt dit effect in combinatie met andere visuele en auditieve prikkels.

#### ANTI-PARKINSONMIDDELEN

Dopamine-agonisten kunnen agressief gedrag bevorderen zoals hierboven al werd vermeld. Een concreet voorbeeld is het middel bromocriptine dat gebruikt wordt tegen de ziekte van Parkinson. Sommige patiënten worden psychotisch van anti-Parkinsonmiddelen. Tijdens een psychotische toestand kan agressief gedrag optreden. Zeker bij personen die voorheen nooit agressief waren, valt een plotselinge toename van agressiviteit sterk op.

*Een vrouw die in haar hele leven geen vlieg kwaad had gedaan kreeg de ziekte van Parkinson toen ze in de vijftig was. De eerste jaren kon ze nog zonder medicijnen. Uiteindelijk kreeg ze verschillende middelen waaronder een dopamine-agonist. Haar man merkte dat ze vreemd begon te doen. Dit werd erger. Zo kende hij haar niet. Ze moest met een inbewaringstelling worden opgenomen toen hij door haar belaagd werd. Ze wilde op hem inslaan met een pook van de open haard. Er werd een organisch psychosyndroom vastgesteld met psychotische symptomen als gevolg van de dopamine-agonist. Deze werd verlaagd en ze werd tijdelijk behandeld met een antipsychoticum, een dopamine-antagonist. De stijfheid ten gevolge van haar ziekte nam hierdoor toe. Ze verbeterde en het antipsychoticum kon gestaakt worden, waarna de stijfheid minder werd.*

Bij Parkinsonpatiënten kan een psychose ontstaan als gevolg van een dopamine-agonist. Agressief (affectieve vorm) gewelddadig gedrag kan ontstaan uit een dergelijke toestand maar dit behoort tot de weinig voorkomende gevallen.

## OVERIGE MIDDELEN

Er zijn nog vele andere middelen die agressief gewelddadig gedrag kunnen provoceren, zoals barbituraten (Tinkelenberg, 1974) en hallucinogenen (Budd, 1982). Al deze middelen worden vaak in combinatie met elkaar gebruikt in wisselende doseringen. Het wordt dan een zeer complexe zaak. Soms is de reactie na een eerste episode van gebruik veranderd. Wat eerst hielp, heeft nu een averechts effect. Bij personen die een lichte vorm van dementie hebben die nog niet is ontdekt, kunnen na gebruik van psychotrope middelen agressieve gedragingen ontstaan die aan de verergering van het dementiële syndroom te wijten zijn. Een probleem tot nu toe was dat neurotransmitters zoals dopamine en serotonine afzonderlijk van hun receptoren werden onderzocht. Pas de laatste jaren is het mogelijk om beide tegelijk te onderzoeken. Voorzover bekend, zijn hier nog geen resultaten van vastgesteld. Het spreekt voor zich dat men meer onderzoek doet naar agressie remmende middelen dan naar agressie bevorderende.

Samenvattend kan worden vastgesteld dat de middelen die een centraal aangrijpingspunt hebben in de hersenen in meer of mindere mate een bevorderende factor zijn in het ontstaan van agressief gewelddadig gedrag. De omstandigheden waarin de persoon verkeert en vooral de mate van stress die wordt gepercipieerd in de sociale situatie, in combinatie met de mate van arousal, spelen een belangrijke rol bij ontstaan van agressief gedrag. Vanzelfsprekend spelen nog vele andere factoren ook een rol, waarop hier niet nader wordt ingegaan. Maar wanneer drugsgebruik een bijkomende factor is (met name alcohol, cocaïne en amfetamines), dan is agressief gewelddadig gedrag bij sommige personen bijna onafwendbaar. Van cocaïne is bekend dat er vlak na het gebruik een rustgevende invloed van uitgaat. Dit leidt tot vermindering van angst en meer durven, bijvoorbeeld een bankoverval of verkrachting. Bij chronisch cocaïnegebruik kan een paranoïde psychose ontstaan en van daaruit agressief gewelddadig gedrag. Alcohol is het meest bestudeerd in relatie tot agressief gedrag. Er zijn vele theorieën die elkaar soms tegenspreken. Duidelijk is dat alcohol op de meeste psychotrope middelen een potentiërend effect heeft.

*Een man van ongeveer twintig jaar werd veroordeeld omdat hij een reeks van delicten pleegde jegens een buitenlandse minderheidsgroep. Hij was voorheen niet eerder gewelddadig geweest. Hij maakte deel uit van een motorbende die kenmerken had als het dragen van leren jassen, motorrijden en hardrockmuziek. In de tijd dat hij de delicten pleegde, was hij daar wat aan het uitgroeien en waren de contacten met de peergroup aan het verminderen. Hij kreeg steeds meer fantasieën over het aftuigen van bepaalde buitenlanders. Hij ging op een gegeven moment op pad en zocht een potentieel slachtoffer op. Maar hier bleef het bij. Hij had een vriendin en een baan en werkte gewoon zonder dat iemand hiervan op de hoogte was. In de voorgaande jaren had hij hasj gebruikt en was daar nu mee gestopt. Zijn vriendin ging bij hem weg. Hij bleef zijn werk volhouden maar vereenzaamde steeds meer. Hij*

had alleen nog een moeder die hij in geen vijf jaar had ontmoet. Hij had het contact verbroken omdat hij haar niet betrouwbaar vond. Nadat zijn vader was overleden, trouwde zij binnen een maand met een andere man met wie hij niet kon opschieten en voor wie hij minachting had. Hij begon cocaïne te gebruiken en voelde zich er goed bij. Na enige tijd werd hij achterdochtig en wantrouwend. Hij was geen prater en zijn sociale isolatie werd groter. Hij ging niet meer naar zijn werk en kwam alleen 's nachts nog op straat. De angst dat men het op hem gemunt had, nam toe. Hij had tot dan toe sporadisch alcohol gebruikt. Op de avond dat hij zijn eerste delict pleegde, had hij eerst cocaïne gebruikt en daarna een benzodiazepine in een niet overmatige dosis. Hij voelde zich tot alles in staat en de angst was afgenomen. Later die avond dronk hij enkele flesjes bier. Hij ging de straat op en wist wat hem te doen stond. Hij wachtte een willekeurig slachtoffer van de minderheidsgroep op en tuigde deze af. Hij had er voldoening van en voelde zich beter. Het herhaalde zich nog vier keer. Toen werd hij opgepakt. Hij had nog niet bekend tot dat drie slachtoffers hem herkenden en tegen hem getuigden.

Bij deze casus is de indruk dat het cocaïnegebruik deze man nog verder sociaal isoleerde. Bovendien werd hij er paranoïde van. Zijn toenemende angst werd bestreden met een benzodiazepine en het effect daarvan nog eens versterkt door alcohol. De drempel om tot een geplande (instrumentele vorm) agressief gewelddadige daad over te gaan werd verlaagd. De impulscontrole nam af zonder de doelgerichtheid te verminderen. De eerste keer was de daad dermate lustgevend dat hij ermee doorging. Als hij niet was opgepakt zouden er meer slachtoffers zijn gevallen.

*Een man van rond de vijftig is al dertig jaar bekend met recidiverende depressies en migraine. Zijn toestand is al enige tijd gestabiliseerd op venlafaxine (een antidepressief middel), flunitrazepam (een benzodiazepine) en chloorpromazine (een antipsychoticum). Regelmatig gebruikt hij sumatriptan, een middel tegen migraine. Op een dag besluit hij de dosering venlafaxine voor die dag in één keer in te nemen. Dit gebeurt 's ochtends. Later op de dag voelt hij dat het niet goed zit. Hij is roekeloos in het verkeer en reageert agressief op provocaties. Zo kent hij zichzelf niet. Bij een detailhandel komt hij tot een diefstal en wordt betrapt. Dit is de eerste keer dat hij zoiets doet in zijn leven maar er wordt toch aangifte gedaan en hij wordt vervolgd. Hij schrijft zijn gedrag toe aan de combinatie van de geneesmiddelen die hij op dat moment had.*

Een mogelijke verklaring voor het delictgedrag in deze casus is de volgende. Antidepressieve middelen verlagen de prikkeldrempel in de hersenen. Bij patiënten met epilepsie kan dit zelfs tot een epileptische aanval leiden. Soms gaan ongewone gedragingen vooraf aan een aanval. Benzodiazepinen verhogen de prikkeldrempel en kunnen een epileptische aanval voorkomen. Maar benzodiazepinen kunnen de impulscontrole verminderen. De meeste antipsychotica verminderen impulsief gedrag. In dit geval zou de incidentele piekdosering van het antidepressieve middel de

prikkeldrempel verlaagd kunnen hebben zodat driftmatige impulsen meer tot uiting kwamen. De benzodiazepine voorkwam een epileptische aanval maar niet het impulsieve gedrag. Een dag later vroeg deze man zich verbijsterd af wat hem was overkomen.

Uit de casuïstische beschrijvingen moge blijken dat een directe relatie tussen oorzaak en gevolg meestal niet voorhanden is. Ermee rekening houden dat de beschreven middelen in sommige gevallen agressief gewelddadig gedrag kunnen bevorderen, is de les die eruit geleerd kan worden. In verhouding tot het op grote schaal voorkomende gebruik van psychotrope medicatie is het aantal agressieve incidenten gelukkig relatief laag. In een enkel geval is de consequentie van het agressieve gedrag desastreus.

#### LITERATUUR

- Blackburn, R. (1993). Individually oriented and integrated theories of crime. In R. Blackburn, *The psychology of criminal conduct* (pp. 111-135). Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Brouwers, R.C. & Slooff, C.J.A.J. (1997). *Medicamenteuze beïnvloeding van agressie*. Uden: Sandoz.
- Brown, G., Ebert, D. & Mand Goyer, D. (1982). Aggression, suicide and serotonin: Relationship to CSF amine metabolites. *American Journal of Psychology*, 139, 741-746.
- Budd, R.D. & Lindstrom, D.M. (1982). Characteristics of victims of PCP-related deaths in Los Angeles County. *Journal of Clinical Toxicology*, 19, 997-1004.
- Coccaro, E. (1989). Central serotonin and impulsive aggression. *British Journal of Psychology*, 155 (suppl. 8), 52-62.
- Eichelmann, B. & Barchas, J. (1975). Facilitated shock-induced aggression following anti-depressive medication in the rat. *Pharmacological and Biochemical Behaviour*, 3, 601-604.
- Fenwick, P. (1989). Dyscontrol. In E.H. Reynolds & M.R. Trimble (eds.), *Bridge between neurology and psychiatry* (pp. 263-287). London: Churchill Livingstone.
- Fox, K.A., Tuckosh, J.R. & Wilcox, A.H. (1970). Increased aggression among grouped male mice fed chlordiazepoxine. *European Journal of Pharmacology*, 11, 119-121.
- Guaitani, A., Marcucci, R. & Garattini, S. (1971). Increased aggression and toxicity in grouped male mice treated with tranquilizing benzodiazepinen. *Psychopharmacologia*, 19, 241-245.
- Kandel, E. (1992). Biology, violence and antisocial personality. *Journal of Forensic Science*, 37, 912-918.
- Katz, R.J. (1978). Catecholamines in predatory behaviour: A review and critique. *Aggressive Behaviour*, 4, 153-172.
- Krsiak, M. (1979). Effects of drugs on behaviour of aggressive mice. *British Journal of Pharmacology*, 65, 525-533.
- Lamprecht, F., Eichelman, B., Thoa, N.B., Williams, R.B. & Kopin, I.J. (1972). Rat fighting behavior: Serum dopamine-B-hydroxylase and hypothalamic tyrosine hydroxylase. *Science*, 177, 1214-1215.
- Linnoila, M., De Jong, J. & Virkkunen, M. (1989). Family history of alcoholism in violent offenders and impulsive firesetters. *Archives of General Psychiatry*, 46, 613-616.
- Meloy, J.R. (1992). Dynamics and biologic origins. In J.R. Meloy, *The psychopathic mind: Origins, dynamics and treatment* (pp. 17-38). Northdale: Jason Aronson.
- Miczec, K.A. (1974). Intraspecies attack and defence in rats: Effects of amphetamine, chlordiazepoxide and alcohol. *Federal Procedures*, 33, 465.

- Morden, B., Conner, R., Mitchell, G., Dement, W. & Levine, S. (1968). Effects of rapid-eye-movement (REM) sleep deprivation on shock induced fighting. *Journal of Physiological Behaviour*, 3, 425-432.
- Olivier, B. (1996). Anti-aggressive drugs. In R.C.Brouwers & C.J.Slooff (red.), *Medicamenteuze beïnvloeding van agressie* (pp. 21-22). Uden: Sandoz.
- Reis, D. (1974). Central neurotransmitters in aggression. *Journal of Nervous and Mental Disorder*, 52, 119-148.
- Saver, J.L., Salloway, S.P., Devinsky, O. & Bear, D.M. (1996). Neuropsychiatry of aggression. In B.S. Fogel & R.B. Schiffer (eds.), *Neuropsychiatry* (pp. 523-549). Baltimore: Williams and Wilkins.
- Tinkelenberg, J.R., Murphy, P.L., Murphy, P., Darley, C.F., Roth, W.T. & Kopell, B.S. (1974). Drug-involvement in criminal assaults by adolescents. *Archives of General Psychiatry*, 30, 685-689.
- Valzelli, L. (1973). The 'isolation syndrome' in mice. *Psychopharmacologia*, 31, 305-320.