

# Cannabis en schizofrenie

## Een literatuuronderzoek

door H. Heller, P. Dingemans en D. Linszen

### Samenvatting

In onderzoeksliteratuur van de laatste twintig jaar wordt aangenomen dat de psychotische symptomen naar aanleiding van cannabisgebruik en van schizofrenie op elkaar lijken. Meningingen zijn verdeeld over hoe het gebruik van cannabis en schizofrenie samenhangen. Een viertal gezichtspunten zijn te onderscheiden. Een groep van onderzoekers gaat ervan uit dat cannabisgebruik tot schizofrene psychosen leidt. De tweede draait het standpunt van de eerste groep om: met name negatieve symptomen van schizofrenie leiden tot cannabisgebruik. De derde stelt dat het beloop van schizofrenie negatief beïnvloed wordt door cannabisgebruik. Een vierde opvatting stelt dat cannabisgebruik een probleem is dat voorkomt bij jongeren met problemen in het primaire en secundaire milieu: stressvolle omstandigheden zouden leiden tot inadequate copingstrategieën die uiteindelijk uitmonden in een vorm van psychopathologie. Op deze vier standpunten wordt in dit literatuuronderzoek nader ingegaan.

### Inleiding

Bij de behandeling van psychotische adolescenten is ons herhaaldelijk opgevallen dat patiënten een voorkeur hebben voor cannabis. Een groot aantal bleek cannabis al voor hun eerste psychose te gebruiken. Een aantal patiënten kreeg meer psychotische symptomen na cannabisgebruik in de kliniek. Opvallend was ook, dat een aantal het gebruik van het middel niet kon of wilde stoppen. Als motieven voor het gebruik van of doorgaan met werden door de patiënten opgegeven: (1) meer kunnen fantaseren en het verhogen van creativiteit, (2) meer gevoelens kunnen ervaren, (3) gezelligheid, (4) inslapen vergemakkelijken, (5) bestrijding van angst en spanning, (6) gewoonte en/of verslaving, (7) bestrijding van bijwerkingen, (8) vergroten van zelfvertrouwen en (9) depressie bestrijden. Deze motieven leidden tot het idee dat een deel van de psychotische patiënten drugs, met name cannabis, als een vorm van zelfmedicatie gebruikt om met name de negatieve symp-

tomen van een psychose en de bijwerkingen van antipsychotica te verminderen.

Al snel vonden we in de onderzoeksliteratuur (Schneier en Siris 1987; Miller e.a. 1989; Weller e.a. 1988; Drake e.a. 1989) steun voor onze bevindingen, doch ook andere opvattingen kwamen naar voren. Deze zijn als volgt te rubriceren: (1) sociale stress leidt tot cannabisgebruik en vervolgens tot psychopathologie, (2) cannabisgebruik leidt tot schizofrene psychosen, (3) cannabis beïnvloedt het beloop van schizofrenie negatief, (4) negatieve symptomen leiden tot cannabisgebruik.

### **Sociale stress zet inadequate copingstrategieën in werking**

Er is een groep van 'psychosociale' theorieën die erop wijst dat druggebruik tot stand komt in situaties waarin effectieve copingstrategieën ontbreken. Een voorbeeld van een dergelijke theorie is de 'leeftijdsgenotentheorie' (Oetting en Beauvais 1988). Deze theorie veronderstelt dat psychosociale en persoonlijkheidsfactoren samen een vatbaarheid voor druggebruik opleveren. Deze vatbaarheid zou dan bijna altijd tot uiting komen in het contact met de leeftijdsgenoten. In de leeftijdsgenotentheorie wordt de relatie van andere factoren met druggebruik (zoals 'sterkte van het gezin', de omgeving van het gezin en individueel-psychologische factoren, waaronder zelfwaardering) als indirect gezien en zou de 'sterkte van het gezin' de belangrijkste factor zijn. Interessant voor ons overzicht is de bevinding van de onderzoekers dat ruim eenderde van de door hen onderzochte adolescenten tot druggebruik komen in situaties waarin zij zich gespannen, angstig en/of depressief voelden. De sterkste samenhang werd gevonden tussen het gevoel van woede en druggebruik. Een lage zelfwaardering zou leiden tot vervreemding en een gevoel van uitstoting en daarmee woede opwekken. Eén van de consistente bevindingen van Weissman e.a. (1982, 1986, 1987a en b) is dat de psychopathologie van de ouders (te parafaseren als 'sterkte van het gezin') samenhangt met een significant verhoogde kans op affectieve stoornissen en druggebruik bij hun kinderen. Samengevat: onderzoek naar psychosociale factoren in relatie tot druggebruik is nog beperkt. De belangstelling ervoor neemt, mede onder invloed van de nieuwe classificatiecriteria in de DSM-III-R, toe.

### **Cannabisgebruik leidt tot schizofrene psychosen**

Een aantal onderzoekers meent dat cannabis een toxische psychose veroorzaakt. Deze zou van een schizofrene psychose verschillen wat betreft symptomen en beloop. Chopra en Smith (1974) onderzochten patiënten met een acute toxische cannabispsychose. De patiënten hadden 5 tot 10 gram cannabis per dag gebruikt gedurende 1 dag tot 60 weken. Bij patiënten met een belaste psychiatrische anamnese trad eer-

der een psychose op bij gebruik van een lagere dosis cannabis. De auteurs concludeerden dat er sprake is van een verband tussen de hoeveelheid THC (tetrahydrocannabinol) en de duur tot het ontstaan van een psychose. Volgens Thacore en Shukla (1976) heeft de chronische cannabisgebruiker steeds meer nodig om een roes te bereiken. Op een gegeven moment wordt een 'saturatiepunt' bereikt, voordat een roes optreedt, waarop de patiënt decompenseert. Daarnaast zou er een acute cannabispsychose bestaan, die ontstaat bij gebruik van een overdosis. Mede op grond van deze laatste veronderstelling is men er in de DSM-III-R (1987) toe overgegaan een aparte categorie 'Cannabis Waanstoomnis' te benoemen. Naast achtervolgingswanen zouden ook angst, emotionele labiliteit, depersonalisatie en amnesie voor het gebeurde voorkomen. Thornicroft (1990) voegt hieraan toe, dat zich bij zware gebruikers schizofreniforme episoden kunnen voordoen. Rottanburg e.a. (1982) vergeleken een groep cannabisgebruikers die psychotisch waren met een groep psychotische mannen die geen drugs gebruikten. Bij opname was de eerste groep significant vaker hypomaan en geagiteerd. Zij had significant minder vaak last van gehoorhallucinaties, affectvlakheid, incoherentie en hysterie. Na een week bleken de cannabisgebruikers verbeterd op: hypomanie, agitatie, zelfverwaarlozing, wanen en prikkelbaarheid. De tweede groep bleek zich alleen minder zorgen te maken. De auteurs concludeerden uit hun onderzoek dat een hoge cannabisconsumptie kan samengaan met een snel voorbijgaande psychose met hypomane kenmerken. In een retrospectief dossieronderzoek konden Imade en Ebie (1991) geen eenduidig symptoompatroon vinden dat typerend was voor een cannabispsychose. Veel schizofrene patiënten blijken vóór het ontstaan van hun ziekte cannabis te hebben gebruikt. Breakey e.a. (1974) deden een retrospectief onderzoek bij schizofrene patiënten. Zij onderscheidden patiënten die wel en die geen drugs (LSD, mescaline, cannabis en amfetaminen) gebruikt hadden. De druggebruikende patiënten bleken op een significant jongere leeftijd de eerste tekenen van een schizofrene psychose te hebben gekregen en eerder te zijn opgenomen. De druggebruikende schizofrene patiënten bleken bovendien op een hoger premorbide niveau gefunctioneerd te hebben dan degenen die geen drugs gebruikt hadden. Bij polydruggebruik (tot 2 versus meer dan 2) vonden Breakey e.a. bij de laatste groep een eerdere aanvangsleeftijd van de schizofrene stoornis en een trend tot gemiddeld eerdere opname. De onderzoekers zagen daarin een ondersteuning voor het idee dat de door hen onderzochte drugs een etiologische rol spelen bij het ontstaan van schizofrenie. Het gegeven dat schizofrene patiënten meer soorten en met een hogere frequentie drugs gebruikten en dat de ziekte eerder ontstond naarmate er meer drugs gebruikt werden, wijst volgens hen op een dosis-effectrelatie. In een tweetal epidemiologische onderzoeken legden Andreasson en Allebeck (1988, 1989) een verband tussen cannabisgebruik en schi-

zofrenie. Een eerste prospectief onderzoek werd uitgevoerd bij 49.000 Zweedse dienstplichtigen met een follow-up van 15 jaar. Na analyse bleken de beste voorspellers voor schizofrenie: psychiatrische diagnose bij opkomst, gevolgd door scheiding van ouders, met als derde: cannabisgebruik. De auteurs concluderen dat het niet is na te gaan of cannabisgebruik causaal verbonden is met het optreden van schizofrenie. Diegenen die psychiatrische symptomen hadden, bleken een toenemend risico op schizofrenie te lopen bij een toenemend cannabisgebruik. Het relatieve risico (RR) bedroeg 3.0 voor personen die meer dan elfmaal cannabis gebruikten, vergeleken met niet-gebruikers. Het RR steeg naar 6 bij een consumptiefrequentie van vijftigmaal of meer. Na kritiek van Johnson, Smith en Taylor (1988) analyseerden Andreasson en Allebeck daarop de dienstplichtigen uit de gemeente Stockholm (N = 8483) apart. In Stockholm bleek het relatieve risico op schizofrenie bij dienstplichtigen die ooit cannabis hadden gebruikt ten opzichte van hen die dit nooit gebruikten 2.1 te zijn. Bij een gebruiksfrequentie van vijftigmaal of meer werd dit 4.1. Bij de cannabisgebruikers die later schizofrenie ontwikkelden konden geen aanwijzingen gevonden worden voor een psychiatrische stoornis voorafgaand aan het begin van het cannabisgebruik. De schizofrenie begon bij hen vrij plotseling. Andreasson en Allebeck concludeerden dat cannabisgebruik niet wordt veroorzaakt door beginnende schizofrenie: cannabisgebruik is mogelijk een oorzakelijke factor in het ontstaan van schizofrenie. Bij het tweede onderzoek van Andreasson en Allebeck willen we de kanttekening maken dat de conclusies gebaseerd zijn op de analyses van slechts 8 proefpersonen. Ook andere onderzoekers hebben een oorzakelijk verband tussen cannabisgebruik en schizofrenie geopperd. Ze hebben het bij deze vaststelling gelaten en de relatie niet verder geanalyseerd (Weller e.a. 1988; Caton e.a. 1989; Bukstein e.a. 1989; Treffert 1978).

Er blijkt, samenvattend, een kleine groep onderzoekers te zijn die cannabisgebruik met toxische psychosen associeert. Onderzoekresultaten laten zien dat het symptomatische beeld van een cannabispsychose en andere vormen van psychosen moeilijk te onderscheiden zijn. Daarnaast is er een wat grotere groep van onderzoekers die constateert dat er een niet-specifieke etiologische relatie is tussen cannabisgebruik en schizofrenie. Chroniciteit van druggebruik en polydruggebruik hebben mogelijk wel invloed op deze relatie.

### **Cannabis beïnvloedt het beloop van schizofrenie nadelig**

Treffert (1978) beschreef in een vaak aangehaald onderzoek (n = 4), patiënten die telkens wanneer zij marihuana gebruikten een acute exacerbatie van hun schizofrene symptomen vertoonden. Volgens Knudsen en Villmar (1984) beïnvloedt cannabisgebruik het beloop

van schizofrenie doordat het de werking van de neuroleptica neutraliseert. Zij postuleerden een neurologisch substraat (Drew en Miller 1974; Miller 1979; Domino 1981; Crow e.a. 1982 en Johnstone 1983), waarbij cannabis het acetylcholinerge systeem in de hippocampus blokkeert en de werking van neuroleptica vermindert. Uit onderzoek van Negrete e.a. (1986) van 137 schizofrene patiënten kwam naar voren dat toename van positieve symptomen sterk gerelateerd bleek te zijn aan cannabisgebruik. Op grond van de resultaten van dit onderzoek werden een aantal mogelijkheden geopperd. De eerste ging ervan uit dat de drug voornamelijk wordt gebruikt door de ziekere patiënten. In de tweede mogelijkheid gingen de onderzoekers ervan uit dat cannabis een ontwrichtend effect heeft op de psychische functies en tot een exacerbatie leidt. Als derde hypothese werd geopperd dat cannabis een toxische psychose veroorzaakt die zich 'mengt' met de schizofrene symptomatologie en deze vervolgens versterkt. In de laatste variant (overeenkomstig die van Knudsen en Villmar 1984) werd beweerd dat cannabis de therapeutische werking van de anti-psychotica neutraliseert. Dixon e.a. (1991) vonden in een vergelijkend onderzoek (n = 83) dat druggebruikende schizofrene patiënten bij ontslag minder psychiatrische symptomen hadden (op schalen voor positieve en negatieve symptomen) dan hun niet-druggebruikende medepatiënten. De auteurs concludeerden dat patiënten die drugs gebruikten misschien een subgroep vormen van psychotische (schizofrene) patiënten die een betere prognose zouden hebben als ze geen drugs zouden gebruiken.

Uit de bespreking van dit onderdeel komt de vrij eenduidige opvatting naar voren dat cannabis een slechte invloed heeft op het beloop van schizofrenie. Andere auteurs die dit standpunt ook innemen zijn onder anderen Lisoprawski (1983), Bron (1976), Weller en Ang (1988), Richard e.a. (1985), Bukstein e.a. (1989), Caton e.a. (1989), Turner en Tsuang (1990).

### **Negatieve symptomen leiden tot cannabisgebruik**

Patiënten blijven, ondanks dat het afgeraden wordt, drugs gebruiken. Op de redenen hiervoor wordt thans ingegaan. Test e.a. (1989) deden een onderzoek naar patronen van druggebruik bij patiënten (n = 82) met schizofreniespectrumstoornissen. Deze patiënten gebruikten voor het grootste deel cannabis. Patiënten meldden als belangrijkste reden om drugs te gebruiken: verveling verdrijven, iets met vrienden doen, spanningsreductie, bijwerkingen van medicijnen verminderen. Daarnaast werden ook het vergemakkelijken van inslapen en het vergroten van zelfvertrouwen veel genoemd (zie ook: Schneider 1976; Treffert 1978; Knudsen en Villmar 1984; Lehman e.a. 1989; Lisoprawski 1983; Schneier en Siris 1987; Bukstein e.a. 1989; Bron, Drake e.a. 1989;

Caton e.a. 1989). Patiënten zeiden dat door druggebruik de (negatieve) symptomen verminderden (zie ook: Peralta en Cuesta 1992). Er bestond een belangrijke discrepantie tussen de opvattingen van de behandelaars en patiënten over het effect van druggebruik. Van de behandelaars zag 90% het druggebruik als een probleem, van de patiënten slechts 50%. Behandelaars zagen de symptoomexacerbatie en de apathie als belangrijke negatieve effecten van druggebruik. De patiënten merkten deze nadelige invloeden ook op, maar voor hen wogen zelfmedicatie en de (sociale) adaptatie ruimschoots tegen deze nadelen op.

In het eerder besproken onderzoek van Dixon e.a. (1991) gaven patiënten te kennen dat ze veelal drugs gebruikten om depressie te verlichten en zich te ontspannen. Cannabis zou volgens hen zowel een anxiolytisch als een energieverhogend effect hebben, alcohol zou een anxiolytisch en cocaïne een energieverhogend effect hebben. De auteurs suggereren dat de zelfmedicatie van dysforie bij deze patiënten waarschijnlijk centraal staat.

Peralta en Cuesta (1992) vergeleken de ernst van positieve en negatieve symptomen bij cannabisgebruikende en niet-cannabisgebruikende schizofrene patiënten (n = 95). Zij vonden tussen beide groepen geen verschil op positieve, wel op negatieve symptomen. De cannabisgebruikende groep vertoonde minder negatieve symptomen, speciaal wat betreft 'spraakarmoede' (alogie). De auteurs bedachten twee verklaringen voor hun bevindingen, namelijk: cannabis vermindert negatieve symptomen of patiënten met minder negatieve symptomen gebruiken meer drugs. Omdat cannabisgebruik op zich tot verhoogde spraakzaamheid leidt, neigen de onderzoekers meer naar de eerste verklaring.

Wij houden aan de bespreking van dit onderdeel het idee over dat dokters en patiënten met betrekking tot het effect van cannabis verschillend denken. Dokters vestigen de aandacht op de toename van positieve symptomen, patiënten wijzen vooral op de afname van negatieve symptomen bij druggebruik.

## Discussie en conclusies

Het gebruik van cannabis blijkt bij adolescenten, en derhalve ook bij psychotische en/of schizofrene patiënten, hoog (35-58%) te zijn. Dit percentage ligt beduidend hoger dan bij de doorsneebevolking (16% volgens Regier e.a. 1988). In de herconceptualisering van druggebruik in de DSM-III-R wordt onzes inziens terecht een belangrijke plaats ingeruimd voor de omgevingsfactoren die het gebruik van drugs op gang brengen en houden (Kaufman en McNaul 1992). Waarschijnlijk zal de aandacht voor de psychosociale theorieën aangaande druggebruik de komende jaren toenemen.

Cannabis kan, zo blijkt uit de besproken literatuur, indien in een voldoende hoge dosering gebruikt, een psychose opwekken. Symptomatisch blijkt een 'cannabispsychose' moeilijk van een andere psychosevorm te onderscheiden. Als gesproken wordt over de etiologie van schizofrenie in relatie tot cannabisgebruik, wordt het beeld aanzienlijk troebeler.

De literatuur laat zien dat een causaal verband tussen cannabisgebruik en schizofrenie een te simpele voorstelling van zaken is. De enige conclusie die we tot nu toe kunnen trekken is dat er waarschijnlijk een niet specifieke relatie tussen cannabisgebruik en schizofrenie bestaat. Het zou kunnen zijn dat cannabisgebruik een schizofrene psychose zou kunnen opwekken bij iemand die daarvoor gevoelig is, zoals dat in 'stressdiathesetermen' benoemd wordt (Zubin en Spring 1977). Uit de literatuur komt vrij eenduidig naar voren dat cannabisgebruik een nadelige invloed heeft op het beloop van schizofrenie. Bij cannabisgebruik ontstaat eerder een psychoserecieve dan wanneer geen drugs gebruikt worden. Gezien de prevalentie van cannabisgebruik blijken patiënten dit gevaar te onderschatten. Hun verklaring van cannabisgebruik is dat de drug helpt de 'negatieve symptomen' van een schizofrenie te bestrijden. Deze theorie staat bekend als de 'zelfmedicatietheorie'. Er zijn inderdaad aanwijzingen (Peralta en Cuesta 1992) dat cannabisgebruik de negatieve symptomen van schizofrenie en mogelijk ook de bijwerkingen van neuroleptische medicatie doet afnemen. De uitkomsten van dit soort onderzoek berusten veelal op rationalisaties van patiënten van gedrag waarvoor in eerste aanzet geen motivatie aanwezig was. Het gaat hier derhalve om beperkte aanwijzingen en zeker niet om in onderzoek gecontroleerde en gerepliceerde gegevens. Systematisch onderzoek op dit terrein is daarom geboden, bij voorbeeld naar de effecten van lage neuroleptische onderhoudsdoseringen, naar neuroleptica met minder bijwerkingen en naar medicijnen die specifiek gericht zijn op het verminderen van negatieve symptomen.

## Literatuur

- Andreasson, S., P. Allebeck en U. Rydberg (1989), Schizophrenia in users and non-users of cannabis. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 79, 505-510.
- Andreasson, S., P. Allebeck, A. Engström en U. Rydberg (1988), Cannabis and Schizophrenia. *Lancet I*, 1000-1001.
- Andreasson, S., P. Allebeck, A. Engström en U. Rydberg (1987), Cannabis and schizophrenia. *Lancet II*, 1483-1485.
- Breakey, W.R., H. Goodell, P.C. Lorenz en P. McHugh (1974), Hallucinogenic drugs as precipitants of schizophrenia. *Psychological Medicine* 4, 255-261.
- Breakey, W.R., en H. Goodell (1972), Thought disorder in mania and schizophrenia evaluated by Bannister's Grid Test for schizophrenic thought disorder. *British Journal of Psychiatry* 120, 391-395.

- Bron, B. (1976), Zur Psychopathologie beginnender und chronischer psychotischer Zustandsbilder bei jugendlichen Drogenkonsumenten. *Schweizerisches Archiv für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie* 119, 73-95.
- Bukstein, O.G., D.A. Brent en Y. Kaminer (1989), Comorbidity of substance abuse and other psychiatric disorders in adolescents. *American Journal of Psychiatry* 146, 1131-1141.
- Caton, C.L.M., A. Gralnick, S. Bender en R. Simon (1989), Young chronic patients and substance abuse. *Hospital and Community Psychiatry* 40, 1037-1040.
- Chopra, G.S., en J.W. Smith (1974), Psychotic reactions following cannabis use in East Indians. *Archives of General Psychiatry* 30, 24-27.
- Crow, T.J., A.J. Cross, E.C. Johnstone en F. Owen (1982), Two syndromes in schizophrenia and their pathogenesis. In: F.A. Henn, H.A. Nasrallah (red.), *Schizophrenia as a brain disease*. Oxford University Press, New York, 204.
- Crow, T.J. (1982), Positive and negative symptoms and the role of dopamine in schizophrenia. In: G. Hemmings (red.), *Biological aspects of schizophrenia and addiction*. J. Wiley & Sons, Chichester, 49-54.
- Dixon, L., G. Haas, P. Weiden, J. Sweeny en A. Frances (1991), Drug abuse in schizophrenic patients: clinical correlates and reasons for use. *American Journal of Psychiatry* 148, 224-230.
- Domino, E.F. (1981), Cannaboids and the cholinergic system. *Journal of Clinical Pharmacology* 21, 249s-255s.
- Drake, R.E., F.C. Osher en M.A. Wallach (1989), Alcohol use and abuse in schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease* 177, 408-414.
- Drew, W.G., en L.L. Miller (1974), Cannabis: neural mechanisms and behaviour - a theoretical review. *Pharmacology* 11, 12-32.
- Imade, A.G.T., en J.C. Ebie (1991), A retrospective study of symptom patterns of cannabis-induced psychosis. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 83, 134-136.
- Johnson, B.A., B.L. Smith en P. Taylor (1988), Cannabis and schizophrenia. *Lancet* I, 592-593.
- Kaufmann, E., en J.P. McNaul (1992), Recent developments in understanding and treating drug abuse and dependence. *Hospital and Community Psychiatry* 43, 3, 223-236.
- Knudsen, P., en T. Villmar (1984), Cannabis and neuroleptic agents in schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 69, 162-174.
- Lehman, A.F., P.C. Myers en E. Corty (1989), Assessment and classification of patients with psychiatric and substance abuse syndromes. *Hospital and Community Psychiatry* 40, 1019-1025.
- Lisoprawski, A. (1983), Expérience toxomaniacque et prescription neuroleptique dans les schizophrénies débutantes. *Semaines Hôpitaux de Paris* 25, 1925-1927.
- Miller, F.T., en J. Hertz Tanenbaum (1989), Drug abuse in schizophrenia. *Hospital and Community Psychiatry* 40, 847-849.
- Miller, L.L. (1979), Cannabis and the brain with special reference to the limbic system. In: G.C. Nahas, W.D.M. Parton (red.), *Marihuana: biological effects*. Pergamon Press, Oxford, 539-566.
- Negrete, J.C., W.P. Knapp, D.E. Douglas en W.B. Smith (1986), Cannabis affects the severity of schizophrenic symptoms: results of a clinical survey. *Psychological Medicine* 16, 515-520.
- Oetting, E.R., en F. Beauvais (1988), Common elements in youth drug abuse: peer clusters and other psychosocial factors. In: Stanton Peel (red.), *Visions of Addiction. Major Contemporary Perspectives on Addiction and Alcoholism*. D.C. Heath &



- Co, Lexington MA, 141-162.
- Peralta, V., en M.J. Cuesta (1992), Influence of cannabis abuse on schizophrenic psychopathology. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 85, 127-130.
- Regier, D.A., J.H. Boyd, J.D. Burke e.a. (1988), One month prevalence of mental disorders in the United States. *Archives General Psychiatry* 45, 977-986.
- Richard, M.L., B.I. Liskow en P. Perry (1985), Recent psychostimulantia use in hospitalized schizophrenics. *Journal Clinical Psychiatry* 46, 79-83.
- Rottanburg, D., A.H. Robins, O. Ben-Arie, A. Teggin, R. Elk (1982), Cannabis-associated psychosis with hypomanic features. *Lancet* II, 1364-1366.
- Schneider, H. (1976), Drogenmißbrauch und Schizophrenie. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheit* 222, 257-279.
- Schneier, F.R., en S.G. Siris (1987), A review of psychoactive substance use and abuse in schizophrenia. *Journal of Nervous and Mental Disease* 175, 641-652.
- Test, M.A., L.S. Wallisch, D.J. Allness en K. Ripp (1989), Substance use in young adults with schizophrenic disorders. *Schizophrenia Bulletin* 15, 465-476.
- Thacore, V.R., en S.R.P. Shukla (1976), Cannabis psychosis and paranoid schizophrenia. *Archives of General Psychiatry* 33, 383-386.
- Thornicroft, G. (1990), Cannabis and Psychosis. Is there epidemiological evidence for an association? *British Journal of Psychiatry* 157, 25-33.
- Treffert, D.A. (1978), Marijuana use in schizophrenia: a clear hazard. *American Journal of Psychiatry* 135, 1213-1215.
- Turner, W.M., en M. Tsuang (1990), Impact of substance abuse on the course and outcome of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 16, 87-95.
- Weissman, M.M., G.D. Gamon, K.A. John, K.R. Merikangas, V. Warner, B.A. Prusoff en D. Sholomskas (1987), Children of Depressed Parents. *Archives of General Psychiatry* 44, 847-853.
- Weissman, M.M., K.R. Merikangas, P. Wickramaratne, K.K. Kidd, B.A. Prusoff, J.F. Leckman en D.L. Pauls (1986), Understanding the Clinical Heterogeneity of Major Depression Using Family Data. *Archives of General Psychiatry* 43, 430-434.
- Weissman, M.M., K.K. Kidd en B.A. Prusoff (1982), Variability in Rates of Affective Disorders in Relatives of Depressed and Normal Proband. *Archives of General Psychiatry* 39, 1397-1403.
- Weller, M.P.I., P.C. Ang, D.T. Latimer-Sayer en A. Zachary (1988), Drug abuse and mental illness. *Lancet* I, 997.
- Zubin, J., en B. Spring (1977), Vulnerability: A new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology* 86, 103-126.

### Summary: Cannabis and schizophrenia

In the research literature of the last two decades it is agreed that psychotic symptoms which are caused by cannabis abuse mimic those of schizophrenia. Different opinions exist about the relationship between cannabis abuse and schizophrenia. Four points of view can be distinguished. The first group of researchers states the relatively new opinion that cannabis abuse is a problem which especially occurs among youth in distressing circumstances. Inefficient coping strategies ultimately lead to psychopathology.

The second group holds the view that cannabis abuse directly leads to schizophrenia. A third group holds that the course of schizophrenia is negatively affected by

the abuse of the drug. The fourth group reverses the point of view of the third group: negative symptoms of schizophrenia lead to cannabis abuse. In this article these four opinions are reviewed.

---

H. Heller was, P. Dingemans en D. Linszen zijn verbonden aan het Psychiatrisch Centrum AZUA van het Academisch Medisch Centrum Amsterdam, respectievelijk als co-assistent, als psycholoog en als psychiater. Correspondentieadres: Tafelbergweg 25, 1105 BC Amsterdam Z.O.

Het artikel werd voor publikatie geaccepteerd op 25-6-1992.