

Jockers-Scherübl, Maria C.

Schizophrenie und Cannabiskonsum: Epidemiologie und Klinik

Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 55 (2006) 7, S. 533-543

urn:nbn:de:bsz-psydok-46819

Erstveröffentlichung bei:

Vandenhoeck & Ruprecht WISSENSWERTE SEIT 1735

<http://www.v-r.de/de/>

Nutzungsbedingungen

PsyDok gewährt ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit dem Gebrauch von PsyDok und der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Kontakt:

PsyDok

Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek
Universität des Saarlandes,
Campus, Gebäude B 1 1, D-66123 Saarbrücken

E-Mail: psydok@sulb.uni-saarland.de
Internet: psydok.sulb.uni-saarland.de/

Inhalt

Aus Klinik und Praxis / From Clinic and Practice

1	
2	
3	
5	Branik, E.; Meng, H.: Die Funktion von Besprechungen für multidisziplinäre Behandlungsteams kinder- und jugendpsychiatrischer Stationen (The function of team-meetings for treatment teams on child and adolescent psychiatric wards) 198
10	Henke, C.: Peer-Mediation an Schulen: Erfahrungen bei der Implementierung und der Ausbildung von Streitschlichtern (Peer-mediation in schools: Experiences in implementation and training of mediators) 644
	Krabbe, H.: Eltern-Jugendlichen-Mediation (Mediation between parents and youth) . . . 615
	Mayer, S.; Normann, K.: Das Praxismodell des Familien-Notruf München zum Einbezug der Kinder in die Mediation (Children in family mediation: A practice model) 600
	Mickley, A.: Mediation an Schulen (Mediation in schools) 625
15	Sampson, M.: Psychotherapeutischer Leitfaden zum technischen Umgang mit Schulängsten (A psychotherapeutic guide for dealing with school phobia) 214

Originalarbeiten / Original Articles

20	Barkmann, C.; Schulte-Markwort, M.: Psychosoziale Lebenssituation und Gesundheitsprobleme bei Kindern und Jugendlichen in der Bundesrepublik Deutschland (Life situation and health status of children and adolescents) 444
	Boeger, A.; Dörfler, T.; Schut-Ansteeg, T.: Erlebnispädagogik mit Jugendlichen: Einflüsse auf Symptombelastung und Selbstwert (Project adventure with adolescents: Influence on psychopathology and self-esteem) 181
25	Bullinger, M.; Ravens-Sieberer, U.: Lebensqualität und chronische Krankheit: die Perspektive von Kindern und Jugendlichen in der Rehabilitation (Quality of life and chronic conditions: The perspective of children and adolescents in rehabilitation) 23
	Desman, C.; Schneider, A.; Ziegler-Kirbach, E.; Petermann, F.; Mohr, B.; Hampel, P.: Verhaltenshemmung und Emotionsregulation in einer Go-/Nogo-Aufgabe bei Jungen mit ADHS (Behavioural inhibition and emotion regulation among boys with ADHD during a go-/nogo-task) 328
30	Fetzer, A.E.; Steinert, T.; Metzger, W.; Fegert, J.M.: Eine prospektive Untersuchung von Zwangsmaßnahmen in der stationären Kinder- und Jugendpsychiatrie (A prospective analysis of coercive measures in an inpatient department of child and adolescent psychiatry) 754
35	Fricke, L.; Mitschke, A.; Wiater, A.; Lehmkuhl, G.: Kölner Behandlungsprogramm für Kinder mit Schlafstörungen – Konzept, praktische Durchführung und erste empirische Ergebnisse (A new treatment program for children with sleep disorders – Concept, practicability, and first empirical results) 141
	Grimm, K.; Mackowiak, K.: Kompetenztraining für Eltern sozial auffälliger und aufmerksamkeitsgestörter Kinder (KES) (KES – Training for parents of children with conduct behaviour problems) 363
40	Hampel, P.; Desman, C.: Stressverarbeitung und Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen mit Aufmerksamkeitsdefizit-/ Hyperaktivitätsstörung (Coping and quality of life among children and adolescents with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder) 425
42	
43	
44	Kühnapfel, B.; Schepker, R.: Katamnestiche Nachbefragung von freiwillig und nicht freiwillig behandelten Jugendlichen (Post hoc interviews with adolescents after voluntary and involuntary psychiatric admission) 767
45	

1	Leins, U.; Hinterberger, T.; Kaller, S.; Schober, F.; Weber, C.; Strehl, U.: Neurofeedback der langsamen kortikalen Potenziale und der Theta/Beta-Aktivität für Kinder mit einer ADHS: ein kontrollierter Vergleich (Neurofeedback for children with ADHD: A comparison of SCP- and Theta/Beta-Protocols)	384
2		
3		
5	Preusche, I.; Koller, M.; Kubinger, K.D.: Sprachfreie Administration von Intelligenztests nicht ohne Äquivalenzprüfung – am Beispiel des AID 2 (An experiment for testing the psychometric equivalence of the non verbal instruction of the Adaptive Intelligenc Diagnosticum)	559
	Retzlaff, R.; Hornig, S.; Müller, B.; Reuner, G.; Pietz, J.: Kohärenz und Resilienz in Familien mit geistig und körperlich behinderten Kindern (Family sense of coherence and resilience. A study on families with children with mental and physical disabilities)	36
10	Richardt, M.; Remschmidt, H.; Schulte-Körne, G.: Einflussfaktoren auf den Verlauf Begleiteter Umgänge in einer Erziehungsberatungsstelle (Influencing factors on the course of supervised visitations in a parental counselling office)	724
	Roessner, V.; Banaschewski, T.; Rothenberger, A.: Neuropsychologie bei ADHS und Tic-Störungen – eine Follow-up-Untersuchung (Neuropsychological performance in ADHD and tic-disorders: A prospective 1-year follow-up)	314
15	Romer, G.; Stavenow, K.; Baldus, C.; Brüggemann, A.; Barkmann, C.; Riedesser, P.: Kindliches Erleben der chronischen körperlichen Erkrankung eines Elternteils: Eine qualitative Analyse von Interviews mit Kindern dialysepflichtiger Eltern (How children experience a parent being chronically ill: A qualitative analysis of interviews with children of hemodialysis patients)	53
20	Sarimski, K.: Spektrum autistischer Störungen im frühen Kindesalter: Probleme der Beurteilung (Autistic spectrum disorders in very young children: Issues in the diagnostic process)	475
	Schick, A.; Cierpka, M.: Evaluation des Faustlos-Curriculums für den Kindergarten (Evaluation of the Faustlos-Curriculum for Kindergartens)	459
	Schmid, M.; Nützel, J.; Fegert, J.M.; Goldbeck, L.: Wie unterscheiden sich Kinder aus Tagesgruppen von Kindern aus der stationären Jugendhilfe? (A comparison of behavioral and emotional symptoms in German residential care and day-care child welfare institutions)	544
25	Stadler, C.; Holtmann, M.; Claus, D.; Büttner, G.; Berger, N.; Maier, J.; Poustka, F.; Schmeck, K.: Familiäre Muster bei Störungen von Aufmerksamkeit und Impulskontrolle (Familial patterns in disorders of attention and impulse control)	350
30	Suchodoletz, W. v.; Macharey, G.: Stigmatisierung sprachgestörter Kinder aus Sicht der Eltern (Stigmatization of language impaired children from the parents' perspective)	711
	Trautmann-Villalba, P.; Laucht, M.; Schmidt, M.H.: Väterliche Negativität in der Interaktion mit Zweijährigen als Prädiktor internalisierender Verhaltensprobleme von Mädchen und Jungen im Grundschulalter (Father negativity in the interaction with toddlers as predictor of internalizing problems in girls and boys at school age)	169
35	Wiehe, K.: Zwischen Schicksalsschlag und Lebensaufgabe – Subjektive Krankheitstheorien als Risiko- oder Schutzfaktoren der Bewältigung chronischer Krankheit im Kindesalter (Stroke of fate or personal challenge – Subjective theories of illness as risk or protective factors in coping with chronic pediatric illness)	3
40	Übersichtsarbeiten / Review Articles	
42	Bastine, R.; Römer-Wolf, B.; Decker, F.; Haid-Loh, A.; Mayer, S.; Normann, K.: Praxis der Familienmediation in der Beratung (Family mediation within the counselling system)	584
43		
44	Frölich, J.; Lehmkuhl, G.; Fricke, L.: Die medikamentöse Behandlung von Schlafstörungen im Kindes- und Jugendalter (Pharmacotherapy of sleep disorders in children and adolescents)	118
45		

1	Gantner, A.: Multidimensionale Familientherapie für cannabisabhängige Jugendliche – Ergebnisse und Erfahrungen aus der „INCANT“-Pilotstudie (Multidimensional Family Therapy for adolescent clients with cannabis use disorders – Results and experience from the INCANT pilot study)	520
2		
3		
5	Hardt, J.; Hoffmann, S. O.: Kindheit im Wandel – Teil I: Antike bis zur Neuzeit (Childhood in flux – Part I: Ancient world until modern times)	271
	Hardt, J.; Hoffmann, S. O.: Kindheit im Wandel – Teil II: Moderne bis heute (Childhood in flux – Part II: Modern times until today)	280
	Jockers-Scherübl, M. C.: Schizophrenie und Cannabiskonsum: Epidemiologie und Klinik (Schizophrenia and cannabis consumption: Epidemiology and clinical symptoms) . . .	533
10	Libal, G.; Plener, P.L.; Fegert, J.M.; Kölch, M.: Chemical restraint: „Pharmakologische Ruhigstellung“ zum Management aggressiven Verhaltens im stationären Bereich in Theorie und Praxis (Chemical restraint: Management of aggressive behaviours in inpatient treatment – Theory and clinical practice)	783
15	Nitschke-Janssen, M.; Branik, E.: Einflussfaktoren auf den Einsatz von Zwangsmaßnahmen – Eine retrospektive Auswertung in einer Schweizer kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgungsklinik (Factors contributing to the use of seclusion and restraint – a retrospective analysis in a Swiss clinic for child and adolescent psychiatry)	255
	Ollefs, B.; Schlippe, A. v.: Elterliche Präsenz und das Elterncoaching im gewaltlosen Widerstand (Parental presence and parental coaching in non-violent resistance)	693
20	Paditz, E.: Schlafstörungen im Kleinkindesalter – Diagnostik, Differenzialdiagnostik und somatische Hintergründe (Sleep disorders in infancy – Aspects of diagnosis and somatic background)	103
	Papoušek, M.; Wollwerth de Chuquisengo, R.: Integrative kommunikationszentrierte Eltern- Kleinkind-Psychotherapie bei frühkindlichen Regulationsstörungen (Integrative parent-infant psychotherapy for early regulatory and relationship disorders)	235
25	Schepker, R.; Steinert, T.; Jungmann, J.; Bergmann, F.; Fegert, J.M.: Qualitätsmerkmale freiheitseinschränkender Maßnahmen in der kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung (Quality characteristics of freedom-restricting coercive measures in child and adolescent psychiatry)	802
	Schnoor, K.; Schepker, R.; Fegert, J.M.: Rechtliche Zulässigkeit von Zwangsmaßnahmen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie (Legal and practical issues on coercive measures in child and adolescent psychiatry)	814
30	Schredl, M.: Behandlung von Alpträumen (Treatment of nightmares)	132
	Seiffge-Krenke, I.; Skaletz, C.: Chronisch krank und auch noch psychisch beeinträchtigt? Die Ergebnisse einer neuen Literaturrecherche (Chronically ill and psychologically impaired? Results of a new literature analysis)	73
35	Tossmann, P.: Der Konsum von Cannabis in der Bundesrepublik Deutschland (The use of cannabis in the Federal Republic of Germany)	509
	Zehnder, D.; Hornung, R.; Landolt, M.A.: Notfallpsychologische Interventionen im Kindesalter (Early psychological interventions in children after trauma)	675
40	Buchbesprechungen / Book Reviews	
42	Asendorpf, J.B. (Hg.) (2005): Soziale, emotionale und Persönlichkeitsentwicklung. Enzyklopädie der Psychologie: Entwicklungspsychologie. Bd. 3. (L. Unzner)	740
43		
44	Aster, M. v.; Lorenz, J.H. (Hg.) (2005): Rechenstörungen bei Kindern. Neurowissenschaft, Psychologie, Pädagogik. (A. Seitz)	410
45		

1	Becker, K.; Wehmeier, P.M.; Schmidt, M.H. (2005): Das noradrenerge Transmittersystem bei ADHS. Grundlagen und Bedeutung für die Therapie. (<i>M. Mickley</i>)	575
2	Behringer, L.; Höfer, R. (2005): Wie Kooperation in der Frühförderung gelingt. (<i>D. Irblich</i>) .	574
3	Bernard-Opitz, V. (2005): Kinder mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS). Ein Praxis-	
5	handbuch für Therapeuten, Eltern und Lehrer. (<i>K. Sarimski</i>)	411
	Bieg, S.; Behr, M. (2005): Mich und Dich verstehen. Ein Trainingsprogramm zur Emotion-	
	alen Sensitivität bei Schulklassen und Kindergruppen im Grundschul- und Orientie-	
	rungsstufenalter. (<i>F. Caby</i>)	299
	Bois, R. d.; Resch, F. (2005): Klinische Psychotherapie des Jugendalters. Ein integratives	
	Praxisbuch. (<i>R. Mayr</i>)	664
10	Bortz, J. (2005): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. (<i>J. Fliegner</i>)	744
	Brisch, K.H.; Hellbrügge, T. (Hg.) (2006): Kinder ohne Bindung: Deprivation, Adoption	
	und Psychotherapie. (<i>L. Unzner</i>)	842
	Christ-Steckhan, C. (2005): Elternberatung in der Neonatologie. (<i>K. Sarimski</i>)	157
	Cierpka, M. (2005): FAUSTLOS – wie Kinder Konflikte gewaltfrei lösen lernen. (<i>W. Nobach</i>)	95
15	Claus, H.; Peter, J. (2005): Finger, Bilder, Rechnen. Förderung des Zahlverständnisses im	
	Zahlraum bis 10. (<i>M. Mickley</i>)	226
	Damasch, E.; Metzger, H.-G. (Hg.) (2005): Die Bedeutung des Vaters. Psychoanalytische	
	Perspektiven. Frankfurt a. (<i>A. Eickhorst</i>)	494
	Diepold, B. (2005): Spiel-Räume. Erinnern und entwerfen. Aufsätze zur analytischen Kin-	
	der- und Jugendlichenpsychotherapie (herausgegeben von P. Diepold). (<i>M. Schulte-</i>	
20	<i>Markwort</i>)	419
	Döpfner, M.; Lehmkuhl, G.; Steinhausen, H.-C. (2006): KIDS-1 Aufmerksamkeitsdefizit	
	und Hyperaktivitätsstörung (ADHS). (<i>D. Irblich</i>)	841
	Doherty-Sneddon, G. (2005): Was will das Kind mir sagen? Die Körpersprache des Kindes	
	verstehen lernen. (<i>L. Unzner</i>)	294
25	Eiholzer, U. (2005): Das Prader-Willi-Syndrom. Über den Umgang mit Betroffenen.	
	(<i>K. Sarimski</i>)	158
	Feibel, T. (2004): Killerspiele im Kinderzimmer. Was wir über Computer und Gewalt wis-	
	sen müssen. (<i>G. Latzko</i>)	158
	Frank, C.; Hermanns, L.M.; Hinz, H. (2005): Jahrbuch der Psychoanalyse, Bd. 50. (<i>M. Hirsch</i>)	304
	Frank, C.; Hermanns, L.M.; Hinz, H. (2005): Jahrbuch der Psychoanalyse, Bd. 51. (<i>M. Hirsch</i>)	745
30	Frank, C.; Hermanns, L.M.; Hinz, H. (2006): Jahrbuch der Psychoanalyse, Bd. 52. (<i>M. Hirsch</i>)	843
	Häußler, A. (2005): Der TEACCH Ansatz zur Förderung von Menschen mit Autismus.	
	(<i>K. Sarimski</i>)	411
	Hopf, C. (2005): Frühe Bindungen und Sozialisation. (<i>L. Unzner</i>)	294
	Jacobs, C.; Petermann, F. (2005): Diagnostik von Rechenstörungen. (<i>D. Irblich</i>)	495
35	Katz-Bernstein, N. (2005): Selektiver Mutismus bei Kindern. Erscheinungsbilder, Diag-	
	nostik, Therapie. (<i>D. Irblich</i>)	496
	Lackner, R. (2004): Wie Pippa wieder lachen lernte. Therapeutische Unterstützung für	
	traumatisierte Kinder. (<i>D. Irblich</i>)	229
	Langer, I.; Langer, S. (2005): Jugendliche begleiten und beraten. (<i>M. Mickley</i>)	96
40	Leyendecker, C. (2005): Motorische Behinderungen. Grundlagen, Zusammenhänge und	
	Förderungsmöglichkeiten. (<i>L. Unzner</i>)	160
42	Nissen, G. (2005): Kulturgeschichte seelischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen.	
	(<i>L. Unzner</i>)	571
43	Oelsner, W.; Lehmkuhl, G. (2005): Adoption. Sehnsüchte – Konflikte – Lösungen. (<i>H. Hopf</i>) .	302
44	Pal-Handl, K. (2004): Wie Pippa wieder lachen lernte. Elternratgeber für traumatisierte	
45	Kinder. (<i>D. Irblich</i>)	229

1	Pal-Handl, K.; Lackner, R.; Lueger-Schuster, B. (2004): Wie Pippa wieder lachen lernte. Ein Bilderbuch für Kinder. (<i>D. Irblich</i>)	229
2	Petermann, F.; Macha, T. (2005): Psychologische Tests für Kinderärzte. (<i>D. Irblich</i>)	156
3	Plahl, C.; Koch-Temming, H. (Hg.) (2005): Musiktherapie mit Kindern. Grundlagen – Methoden – Praxisfelder. (<i>K. Sarimski</i>)	412
5	Resch, F.; Schulte-Markwort, M. (Hg.) (2005): Jahrbuch für integrative Kinder- und Jugendpsychotherapie. Schwerpunkt: Dissoziation und Trauma. (<i>K. Fröhlich-Gildhoff</i>)	416
	Ritscher, W. (Hg.) (2005): Systemische Kinder und Jugendhilfe. Anregungen für die Praxis. (<i>G. Singe</i>)	847
10	Rittelmeyer, C. (2005): Frühe Erfahrungen des Kindes. Ergebnisse der pränatalen Psychologie und der Bindungsforschung – Ein Überblick. (<i>L. Unzner</i>)	742
	Rohrman, S.; Rohrman, T. (2005): Hochbegabte Kinder und Jugendliche. Diagnostik – Förderung – Beratung. (<i>D. Irblich</i>)	665
	Ruf, G.D. (2005): Systemische Psychiatrie. Ein ressourcenorientiertes Lehrbuch. (<i>R. Mayr</i>)	741
15	Ruppert, F. (2005): Trauma, Bindung und Familienstellen. Seelische Verletzungen verstehen und heilen. (<i>C. v. Bülow-Faerber</i>)	300
	Sarimski, K. (2005): Psychische Störungen bei behinderten Kindern und Jugendlichen. (<i>D. Irblich</i>)	94
	Schäfer, U.; Rüter, E. (2005): ADHS im Erwachsenenalter. Ein Ratgeber für Betroffene und Angehörige. (<i>E. Rhode</i>)	413
20	Schindler, H.; Schlippe, A. v. (Hg.) (2005): Anwendungsfelder systemischer Praxis. Ein Handbuch. (<i>I. Bohmann</i>)	573
	Schlottke, P.; Silbereisen, R.; Schneider, S.; Lauth, G. (Hg.) (2005): Störungen im Kindes- und Jugendalter – Grundlagen und Störungen im Entwicklungsverlauf. (<i>K. Sarimski</i>) .	661
	Schlottke, P.; Silbereisen, R.; Schneider, S.; Lauth, G. (Hg.) (2005): Störungen im Kindes- und Jugendalter – Verhaltensauffälligkeiten. (<i>K. Sarimski</i>)	661
25	Schott, H.; Tölle, R. (2006): Geschichte der Psychiatrie. Krankheitslehren, Irrwege, Behandlungsformen. (<i>S. Auschra</i>)	840
	Schütz, A.; Selg, H.; Lautenbacher, S. (Hg.) (2005): Psychologie: Eine Einführung in ihre Grundlagen und Anwendungsfelder. (<i>L. Unzner</i>)	666
30	Seiffge-Krenke, I. (Hg.) (2005): Aggressionsentwicklung zwischen Normalität und Pathologie. (<i>U. Kießling</i>)	297
	Siegler, R.; DeLoache, J.; Eisenberg, N. (2005): Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter. (<i>L. Unzner</i>)	492
	Simon, H. (2005): Dyskalkulie – Kindern mit Rechenschwäche wirksam helfen. (<i>M. Micklej</i>)	226
	Speck, V. (2004): Progressive Muskelentspannung für Kinder. (<i>D. Irblich</i>)	663
35	Speck, V. (2005): Training progressiver Muskelentspannung für Kinder. (<i>D. Irblich</i>)	663
	Suchodoletz, W. v. (Hg.) (2005): Früherkennung von Entwicklungsstörungen. Frühdiagnostik bei motorischen, kognitiven, sensorischen, emotionalen und sozialen Entwicklungsauffälligkeiten. (<i>D. Irblich</i>)	572
	Suhr-Dachs, L.; Döpfner, M. (2005): Leistungsgängste. Therapieprogramm für Kinder und Jugendliche mit Angst- und Zwangsstörungen (THAZ), Bd. 1. (<i>H. Mackenberg</i>)	414
40	Thun-Hohenstein, L. (Hg.) (2005): Übergänge. Wendepunkte und Zäsuren in der kindlichen Entwicklung. (<i>L. Unzner</i>)	295
42	Unterberg, D.J. (2005): Die Entwicklung von Kindern mit LRS nach Therapie durch ein sprachsystematisches Förderkonzept. (<i>M. Micklej</i>)	743
43	Venzlaff, U.; Foerster, K. (Hg.) (2004): Psychiatrische Begutachtung. Ein praktisches Handbuch für Ärzte und Juristen (<i>B. Reiners</i>)	230

1	Weiß, H.; Neuhäuser, G.; Sohns, A. (2004): Soziale Arbeit in der Frühförderung und Sozialpädiatrie. (<i>M. Naggl</i>)	227
2		
3	Westhoff, E. (2005): Geistige Behinderung (er-)leben. Eine Reise in fremde Welten. (<i>D. Irblich</i>)	296
	Wirsching, M. (2005): Paar- und Familientherapie. Grundlagen, Methoden, Ziele. (<i>A. Zellner</i>)	497

Neuere Testverfahren / Test Reviews

	Grob, A.; Smolenski, C. (2005): FEEL-KJ. Fragebogen zur Erhebung der Emotionsregulation bei Kindern und Jugendlichen. (<i>C. Kirchheim</i>)	499
10	Mariacher, H.; Neubauer, A. (2005): PAI 30. Test zur Praktischen Alltagsintelligenz. (<i>C. Kirchheim</i>)	162
	Rossmann, P. (2005): DTK. Depressionstest für Kinder. (<i>C. Kirchheim</i>)	669

15	Editorial / Editorial	1, 101, 313, 507, 581, 751
	Autoren und Autorinnen / Authors	91, 155, 225, 293, 408, 491, 570, 660, 739, 838
	Gutachter und Gutachterinnen / Reviewer	93, 839
	Tagungskalender / Congress Dates	98, 165, 233, 309, 421, 502, 577, 672, 748, 849
20	Mitteilungen / Announcements	167, 674

Schizophrenie und Cannabiskonsum: Epidemiologie und Klinik

Maria C. Jockers-Scherübl

Summary

Schizophrenia and cannabis consumption: Epidemiology and clinical symptoms

More and more young people consume cannabis in sometimes high dosage at an age when their brain is not yet fully developed and reacts particularly sensitive to toxic influences. Cannabis can induce and exacerbate psychotic symptoms and it can deteriorate the disease process in schizophrenic patients. First-episode schizophrenic patients with long-term cannabis consumption were significantly younger at disease-onset, mostly male and suffered more often from paranoid schizophrenia (with a better prognosis) than those without cannabis consumption in our investigation. The significance of higher serum neurotrophin levels in cannabis consuming schizophrenics as compared to those without cannabis consumption remains equivocal so far. The cognitive functions of this patient group are at least not worse than in those with schizophrenia alone. Taken together, the effect of cannabis on the brain vulnerable to schizophrenia is not yet completely understood; besides the undoubtedly deleterious effects, there may also be some neuroprotective effects.

Key words: schizophrenia – cannabis – psychosis – multiple substance use – cognition – neurotrophins

Zusammenfassung

Immer mehr junge Menschen konsumieren Cannabis in manchmal hohen Dosierungen, wenn ihr Gehirn noch nicht voll entwickelt ist und besonders empfindlich auf äußere Einflüsse reagiert. Cannabis kann psychotische Zustände auslösen und verstärken, bereits an Schizophrenie Erkrankte exazerbieren bei Cannabiskonsum häufiger akut. Ersterkrankte Schizophrene mit vorherigem regelmäßigen Cannabiskonsum waren in unserer Untersuchung meistens männlich, sie zeigten häufiger das Bild einer paranoiden Schizophrenie (mit günstigerer Prognose) als diejenigen ohne Substanzkonsum und waren außerdem bei Erkrankungsbeginn signifikant jünger. Die Bedeutung der höheren Neurotrophinwerte im Serum bei Cannabis konsumierenden Schizophrenen im Vergleich zu Nichtkonsumenten ist noch nicht eindeutig zu bestimmen. Die kognitiven Funktionen dieser Patientengruppe scheinen nicht schlechter als bei Schizophrenen ohne Cannabiskonsum vor Krankheitsbeginn zu sein. Insgesamt kann damit der Effekt von Cannabis auf das für Schizophrenie vulnerable Gehirn, zumindest vor Krankheitsbeginn, noch nicht abschließend bewertet

werden; neben den zweifellos ungünstigen Wirkungen gibt es möglicherweise auch protektive Faktoren.

Schlagwörter: Schizophrenie – Cannabis – Psychose – multipler Substanzkonsum – Kognition – Neurotrophine

1 Wechselwirkungen zwischen Cannabiskonsum und Schizophrenie

Der Prozentsatz schizophrener Patienten, die zusätzlich Drogen oder Alkohol konsumieren, variiert in Studien zwischen 10 und 70 % (Mueser et al. 1990). In der größten diesbezüglichen Studie, der epidemiologischen „Catchment area study“ in den USA (Regier et al. 1990), erfüllten 47 % der schizophren erkrankten Patienten die Kriterien für Substanzmissbrauch oder gar Abhängigkeit. 33.7 % litten an einer zusätzlichen Alkoholerkrankung, 27.5 % an Drogenmissbrauch oder -abhängigkeit. Die häufigste von schizophrenen Patienten verwendete Droge ist Cannabis (Bühler et al. 2001; Cleg-horn et al. 1991) und ihr allgemeines Risiko, Substanzen zu missbrauchen, liegt 4.7-fach höher als das in der Allgemeinbevölkerung (Regier et al. 1990).

Die Rolle des Cannabiskonsums in Bezug auf Schizophrenie ist nach wie vor nicht ganz eindeutig. In Schweden wurden junge Rekruten beim Eintritt in die Armee hinsichtlich ihres Cannabiskonsums befragt und im Verlauf von 15 Jahren entwickelten die damaligen Konsumenten ungefähr viermal häufiger eine Schizophrenie als ihre abstinenten Kameraden (Andreasson et al. 1989; Zammit et al. 2002). Bereits an Schizophrenie Erkrankte exazerbierten früher und häufiger, wenn sie Cannabis konsumierten, als die Nicht-Konsumenten (Linszen et al. 1994). Es gibt keine eindeutigen Beweise, dass Cannabis eine Schizophrenie auslösen kann, aber es gibt viele Belege dafür, dass es Krankheitssymptome triggern und verstärken kann (Hall u. Degenhardt 2000; Linszen et al. 1994). In der sogenannten NEMESIS-Studie in Holland wurden 4104 junge Probanden über drei Jahre untersucht und bei häufigem Cannabisgebrauch wurde eine um das ca. 2.76-fach erhöhte Rate von Schizophrenieerkrankungen festgestellt (Van Os et al. 2002). Auch eine Kohorte von jungen Menschen aus Bayern, die über vier Jahre prospektiv untersucht wurde, zeigte eine erhöhte Schizophrenierate (1.5- bis 2.6-fach) bei Cannabiskonsum, je nach Cannabismenge und auch Prädisposition (Hanquet et al. 2005). Ersterkrankte schizophrene Patienten mit längerfristigem vorherigem Cannabiskonsum waren signifikant jünger bei Krankheitsbeginn als Ersterkrankte ohne (oder mit wenig) Substanzmissbrauch (Jockers-Scherübl et al. 2003, 2004; Green et al. 2004; Veen et al. 2004), was zumindest auf einen krankheitsbeschleunigenden Effekt der Droge bei vulnerablen Individuen hinweist. Das Fazit aus zwei Metaanalysen der epidemiologischen Studien (Smit et al. 2004; Arseneault et al. 2004) geht von einem 2- bis 3-fach erhöhten Risiko einer späteren psychotischen Störung bei Cannabisgebrauch in der Adoleszenz aus. Cannabis allein soll dabei kein notwendiger oder ausreichender Faktor für die Entstehung einer Schizophrenie sein, aber die Entstehung begünstigen. Es wird von 8 % weniger Schizophreniekranken ausgegangen, wenn es keinen Cannabiskonsum gäbe (Smit et al. 2004; Arseneault et al. 2004). Neben den

Positiv- und Negativsymptomen der Schizophrenie sind die kognitiven Symptome wichtig, die selbst bei Ersterkrankten deutlich sind und im Laufe der chronischen Erkrankung zunehmen können (Addington u. Addington 2002; Joyce et al. 2001; Eberhard et al. 2003). Cannabis kann die kognitiven Defizite noch verstärken (Sollowij et al. 2002; Carey et al. 2003). Generell ist es unstrittig, dass Substanzmissbrauch zu einer Verschlechterung der Genesungsrate schizophrener Patienten führt (Carey et al. 2003; Roth et al. 2005). Die Behandlungs-Compliance dieser Patienten ist schlechter, sie haben häufiger Krankheitsrückfälle mit schlechterem Behandlungsergebnis (Owen et al. 1996; Bobbink u. Spohr 2002; Green et al. 2004).

Eine neurobiologische Hypothese geht von einem Defekt des durch Dopamin vermittelten mesocorticolimbischen Belohnungskreislaufs als Ursache des erhöhten Substanzkonsums schizophrener Patienten aus. Die Dysregulation der mesocorticolimbischen dopaminergen Bahnen bedingt wahrscheinlich sowohl die Positiv- und Negativsymptome der Schizophrenie als auch das Belohnungsdefizit (Chambers et al. 2001; Green 2005). Cannabis und andere Substanzen können dieses Defizit wahrscheinlich kurzfristig ausgleichen, auch wenn der langfristige Krankheitsverlauf verschlechtert werden kann.

2 Neurotrophine bei Cannabis und Psychose

Die Neurotrophine Nervenwachstumsfaktor (NGF) und der „brain-derived neurotrophic factor“ (BDNF) sind wichtig für die neuronale Entwicklung, die Hirnreifung und das Aufrechterhalten der zerebralen Funktionen (Aloe et al. 2000). Ausgehend von der Entwicklungshypothese der Schizophrenie, die von einem Entwicklungsdefizit des Gehirns bereits während der Embryonalzeit ausgeht (Marengo u. Weinberger 2000), ist es plausibel, eine Verminderung der Neurotrophine bei schizophrenen Patienten zu erwarten. Hierbei kann der Serumspiegel wegen der Überwindung der Blut-Hirnschranke durch das Molekül potentiell den zentralen Neurotrophingehalt widerspiegeln. Aufgrund der wahrscheinlich toxischen Wirkung von Cannabis auf das ohnehin vulnerable Gehirn zur Schizophrenie prädisponierter Menschen gingen wir von Unterschieden in den Neurotrophinserumspiegeln bei ersterkrankten schizophrenen Patienten in Abhängigkeit von der Menge des vorherigen Cannabiskonsums aus. In einer eigenen Untersuchung wurden deshalb bei ersterkrankten schizophrenen Patienten die NGF- und BDNF-Spiegel im Serum gemessen. Die NGF- und BDNF-Serumkonzentrationen entsprachen bei Schizophrenie ohne Cannabis- oder anderem Substanzkonsum den Werten der gesunden Kontrollen bzw. denen der Cannabiskontrollen ohne Schizophrenie. Bei der Kombination von langjährigem Cannabiskonsum und nachfolgender schizophrener Ersterkrankung (oder multiplem Substanzkonsum und nachfolgender Schizophrenie) zeigten sich jedoch signifikant erhöhte Neurotrophinkonzentrationen im Serum (Jockers-Scherübl et al. 2003, 2004, 2006). Wir interpretierten dies als möglichen Ausdruck der neuronalen Schädigung durch die Drogen bei vorbestehender Vulnerabilität (Empfindlichkeit) des Gehirns oder alternativ als „Reparaturmarker“, der die Regenerationsfähigkeit anzeigt. Um diese Hypothesen weiter zu überprüfen und insbesondere klinische Para-

meter mit den neurobiologischen Befunden zu vergleichen, untersuchten wir die ersterkrankten schizophrenen Patienten mit und ohne Drogenkonsum hinsichtlich ihrer epidemiologischen Parameter und der klinischen Ausprägung ihrer Symptomatik. Ihre klinischen Befunde verglichen wir mit denen einer größeren Gruppe bereits längere Zeit und mehrfach erkrankter schizophrener Patienten.

3 Hypothese zu Kindern und Jugendlichen

Die hier dargestellte Untersuchung befasst sich mit klinisch erkrankten schizophrenen Patienten, die älter als 18 Jahre sind, da die Autorin in der Erwachsenenpsychiatrie tätig ist. Dennoch kann sie von hohem Interesse für Kinder- und Jugendpsychiater sein, zumal es dort bisher keine vergleichbaren klinischen Studien gibt. Der Cannabiskonsum nimmt weltweit zu und beginnt in einem immer früheren Alter (vgl. Berichte der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung/BzgA 2004, 2006). So sind mittlerweile schon die 12-Jährigen in dieser Statistik mit einem teilweise erheblichen Konsum erfasst. Zu diesem Zeitpunkt ist ihr Gehirn noch nicht voll entwickelt und reagiert wesentlich sensibler auf toxische Einflüsse (Ehrenreich et al. 1999). Auch im Tierversuch ließen sich bei chronischem Cannabiskonsum in der Pubertät spätere, schizophrenen Erkrankungen vergleichbare, emotionale und kognitive Veränderungen nachweisen, die nicht auftraten, wenn die Ratte erst im Erwachsenenalter Cannabis konsumierte (Schneider u. Koch 2003). Es ist somit möglich, dass in Zukunft, wenn sich der Konsumtrend für Cannabis in ähnlicher Weise weiterentwickelt, auch immer mehr Jugendliche Psychosen oder sogar schizophrene Erkrankungen entwickeln – in einem höheren Masse als bisher und in einem früheren Alter.

4 Epidemiologische Studie zu ersterkrankten schizophrenen Patienten mit und ohne Cannabiskonsum

Um den Zusammenhang zwischen schizophrenen Erkrankungen und Cannabismissbrauch/-abhängigkeit sowie dem Gebrauch anderer Substanzen näher zu untersuchen, führten wir in unserer Klinik eine mehrjährige prospektive Studie durch. Insbesondere sollte das Alter bei der Ersterkrankung mit dem Substanzkonsum korreliert werden, um zu überprüfen, ob Cannabis konsumierende Psychose kranke früher erkranken als diejenigen ohne Cannabiskonsum. Weiterhin sollte untersucht werden, ob hierbei ein Unterschied zwischen Männern und Frauen besteht. Der Prozentsatz der substanzkonsumierenden schizophrenen Ersterkrankten wurde mit dem schon länger und mehrfach Erkrankter verglichen. Zusätzlich wurde die Psychopathologie bzw. Unterformen der Schizophrenie mit dem Substanzkonsum in Beziehung gesetzt, um die Hypothese zu überprüfen, ob drogenkonsumierende schizophrene Patienten häufiger als andere an einer paranoiden Schizophrenie leiden. Potentiell haben Schizophrenieformen mit ausgeprägten Positivsymptomen eine bessere Prognose als andere Unterformen.

4.1 Methode

Nach Genehmigung durch die Ethikkommission und Aufklärung sowie Zustimmung der einzelnen Patienten wurden in einer prospektiven Untersuchung alle ersterkrankten Patienten, die sich wegen psychotischer Symptome in der Klinik und Hochschulambulanz für Psychiatrie und Psychotherapie vorstellten, ausführlich bezüglich ihrer Symptome, deren Beginn und des Krankheitsverlaufs befragt. Ebenso wurden sie nach Drogeneinnahme, insbesondere die letzten zwei Jahre betreffend (aber auch Lebenszeiteinnahme), befragt. Wo es möglich war, wurden auch die Familienangehörigen oder Freunde interviewt, um die Angaben zu verifizieren. Neben der klinischen Diagnostik mittels klinischem Interview (APA 1994) wurden ein Urintest auf Drogen (Immunochromatographietest; Mahsan-Kombi-DOA4-Test, Hamburg-Reinbek 2005) durchgeführt. Zusätzlich wurden 5 ml Blut entnommen, um die Konzentration der Neurotrophine Nervenwachstumsfaktor (NGF) und Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) zu messen, die ebenfalls korreliert werden sollten und deren Ergebnisse in anderen Artikeln beschrieben wurden (Jockers-Scherübl et al. 2003, 2004).

Die Gruppen der ersterkrankten schizophrenen Patienten wurden hierbei unterteilt in

- diejenigen, die vor Ausbruch der Erkrankung mindestens zwei Jahre lang im Durchschnitt regelmäßig mindestens ein halbes Gramm Cannabis pro Tag konsumiert hatten (Gruppe 2),
- diejenigen, die zusätzlich wenigstens zwei weitere Substanzen konsumiert hatten (LSD, Ecstasy, Kokain, andere Amphetamine etc.) (Gruppe 3)
- und diejenigen, die keine Substanzen eingenommen hatten (Gruppe 1).

Sporadische Einnahme von Cannabis (sehr seltenes Probieren, weniger als fünfmal) wurde gewertet wie kein Substanzkonsum. Diese Unterteilung wurde gewählt, da sich die Konsummuster der Studiengruppen klar abgrenzen sollten, um eventuelle Cannabiseffekte darstellen zu können und außerdem in der von Ehrenreich et al. (1999) durchgeführten Studie etwa ab dieser chronischen Konsummenge neurobiologische Veränderungen messbar waren. Alle Patienten mit positivem Drogenurin oder akuten Intoxikationszeichen wurden von der Studie ausgeschlossen, ebenso diejenigen mit zusätzlichem Alkoholmissbrauch oder anderen psychischen oder körperlichen Erkrankungen. Im Verlauf wurden alle Teilnehmer aus der Auswertung herausgenommen, die nach relativ kurzer Zeit remittierten und eher die Diagnose „Drogeninduzierte Psychose“ als „Schizophrenie“ erhielten. In die Auswertung gingen alle diejenigen ein, die nach klinischem Interview und Verlauf eine klare Schizophreniediagnose nach DSM-IV (APA 1994) hatten. Hier wurde zusätzlich die Unterform der Schizophrenie bestimmt und die Häufigkeit der Unterformen, wie z. B. paranoide Schizophrenie, mit der Gruppenzugehörigkeit hinsichtlich des Substanzkonsums korreliert unter der Hypothese, dass bei Doppeldiagnose Schizophrenie plus Drogenkonsum bestimmte Subtypen der Schizophrenie häufiger auftreten.

In einem zweiten Schritt wurde retrospektiv die Häufigkeit des Substanzkonsums bei bereits länger erkrankten schizophrenen Patienten, die von 1999 bis 2001 in dieser Klinik behandelt wurden, erfasst und mit der Doppeldiagnosehäufigkeit bei ersterkrankten schizophrenen Patienten verglichen.

4.2 Statistische Auswertung

Die Gruppen wurden auf Normalverteilung hin überprüft mittels Shapiro-Wilk-Test (wenn $n < 50$) oder Kolmogorow-D (wenn $n > 50$); dabei erwiesen sich alle Gruppen als nicht normal verteilt, so dass im folgenden die Gruppendifferenzen mittels non-parametrischer Tests (Kruskall-Wallis) berechnet wurden. Als a-posteriori-Test wurde der Wilcoxon-Test für paarweise Differenzen angewendet. Alle Tests wurden mit einem zweiseitigen alpha-Fehler von $p < 0.05$ (Bonferroni-Korrektur) gerechnet. Die statistische Evaluation wurde mit dem Statistischen Analyse-system (SAS, Release 8.02) durchgeführt.

5 Ergebnisse

Im Untersuchungszeitraum wurden insgesamt 157 ersterkrankte schizophrene Patienten in die Klinik aufgenommen und behandelt. Von diesen gehörten 102 zur Gruppe 1, Schizophrenie allein (S), 35 zur Gruppe 2, Schizophrenie plus Cannabis (SC) und 20 zur Gruppe 3, Schizophrenie plus multipler Substanzkonsum (SMS). Die Patienten der Gruppe 2 (Schizophrenie plus Cannabis), die vor Ausbruch der Erkrankung über den langen Zeitraum von mindestens zwei Jahren regelmäßig mehr als ein halbes Gramm Cannabis pro Tag konsumiert hatten, erkrankten 5.2 Jahre früher als diejenigen ohne Cannabiskonsum ($p = 0.0111$). Der erwartete Altersunterschied zwischen Männern und Frauen bei der Ersterkrankung blieb auch bei denjenigen mit chronischem Cannabiskonsum erhalten ($p > 0.05$). Die Frauen in der reinen Schizophreniegruppe erkrankten 6.6 Jahre später als die Männer (36.5 versus 29.9 Jahre alt), in der Schizophrenie plus Cannabis-Gruppe erkrankten sie 5.7 Jahre später (32.7 versus 27 Jahre alt) (für Details s. Tab. 1).

Tab. 1: Demographische Variablen der ersterkrankten Studienpopulation

	<i>Beide Geschlechter</i>		<i>Männer</i>		<i>Frauen</i>		<i>Signifikanz der Altersunterschiede zwischen Gruppen</i>
	<i>No.</i>	<i>Alter (J) MW (SD)</i>	<i>No.</i>	<i>Alter (J) MW(SD)</i>	<i>No.</i>	<i>Alter (J) MW(SD)</i>	
Alle schizophrenen Probanden	157	31.8 (9.9)	90	29.2 (7.8)	67	35.5 (9.8)	
Schizophrenie (S)	102	33.3 (10.4)	50	29.9 (8.1)	52	36.5 (11.3)	
Schizophrenie plus Cannabis (SC)	35	28.1 (7.4)	28	27.0 (6.6)	7	32.7 (8.8)	S vs. SC : $p = 0.0111$
Schizophrenie plus multiple Substanzen (SMS)	20	30.5 (6.4)	12	31.3 (6.5)	8	29.1 (6.6)	S vs. SMS n. s. SC vs. SMS n. s.

Anmerkung: No. = Anzahl; J. = Jahre; MW: Mittelwert; SD: Standardabweichung; S: Schizophrenie; SC: Schizophrenie plus Cannabis; SMS: Schizophrenie plus multipler Substanzgebrauch; m: männlich; w: weiblich; n. s.: nicht signifikant

Bei dieser Gruppe von ersterkrankten schizophrenen Patienten nahmen 65 % keine Drogen oder nur sporadisch Cannabis ein; 22 % hatten durchschnittlich mindestens 0.5 Gramm Cannabis über zwei Jahre oder länger konsumiert und 13 % nahmen zusätzlich zu regelmäßigem Cannabiskonsum noch mindestens zwei weitere Drogen ein. Das heißt, 35 % der ersterkrankten schizophrenen Patienten hatten vor Erkrankungsausbruch regelmäßig große Mengen an Drogen konsumiert, von diesen waren 73 % ($n = 40$ von insgesamt 55) männlich.

Im Gegensatz zu diesem hohen Prozentsatz von Drogenkonsumenten bei ersterkrankten schizophrenen Patienten zeigte sich bei der retrospektiven Untersuchung der von 1999 bis 2001 aufgenommenen und behandelten Patienten mit der Diagnose Schizophrenie, die bereits mehr als einmal erkrankt waren ($n = 577$), nur ein Prozentsatz von 14.7 % ($n = 85$) mit der Doppeldiagnose Schizophrenie plus Substanzkonsum. Dabei gliederte sich der Substanzkonsum auf nach Alkohol (42.9 %), multiplem Substanzmissbrauch (25 %) und Cannabismissbrauch (21.4 %); ausschließlicher Cannabismissbrauch kam also erst an dritter Stelle der konsumierten Substanzen, was deutlich im Gegensatz zu den ersterkrankten schizophrenen Patienten steht.

Der prozentuale Anteil der Unterformen der Schizophrenie bei den Ersterkrankten änderte sich mit der Zugehörigkeit zu den Gruppen mit oder ohne Substanzkonsum. Je mehr Substanzen konsumiert wurden, desto höher war der Anteil an paranoider Schizophrenie. Bei den schizophrenen Patienten ohne Substanzkonsum ($n = 102$) litten 75, das entspricht 73.5 %, an einer paranoiden Schizophrenie, bei der Gruppe der Schizophrenen mit vorherigem chronischen Cannabiskonsum ($n = 35$) waren es 30 (85.7 %) und bei der Gruppe mit multiplem Substanzkonsum 18 (90 %) der Patienten. Die paranoide Schizophrenie wird mit sogenannten Positiv- oder Plussymptomen der Schizophrenie assoziiert (APA 1994), die bei Cannabis- und anderem Substanzkonsum verstärkt werden sollen (Margolese et al. 2004). Gleichzeitig nahm der Prozentsatz der desorganisierten und undifferenzierten Schizophrenie bei zunehmendem Drogenkonsum ab (s. Tab. 2).

Tab. 2: Psychopathologie der ersterkrankten schizophrenen Patienten in Abhängigkeit vom Substanzkonsum

Gruppe	Gesamtanzahl N der Patienten	Diagnose paranoide Schizophrenie N (% von gesamt N)	Diagnose desorganisierte Schizophrenie N (% von gesamt N)	Diagnose undifferenzierte Schizophrenie N (% von gesamt N)
N gesamt	157	123 (78 %)	23	11
Schizophrenie	102	75 (73.5 %)	17 (16.7 %)	10 (9.8 %)
Schizophrenie plus Cannabis	35	30 (85.7 %)	4 (11.8 %)	1 (2.9 %)
Schizophrenie plus multiple Substanzen	20	18 (90 %)	2 (10 %)	0

Anmerkung: 1. Definition von Schizophrenie plus Cannabis: mindestens 0.5 g Cannabis pro Tag für > 2 Jahre. 2. Definition von Schizophrenie und multiplem Substanzkonsum: zusätzlich zu Cannabis (s. o.) noch mindestens zwei weitere Drogen.

6 Diskussion

Schizophrene Patienten, die über mindestens zwei Jahre regelmäßig Cannabis konsumiert hatten, erkrankten unserer Untersuchung zufolge signifikant früher (mehr als 5 Jahre) als diejenigen ohne vorherigen regelmäßigen Cannabiskonsum. Die meisten von ihnen waren männlich. Da in der Regel ein früherer Krankheitsbeginn mit einer schlechteren langfristigen Prognose einhergeht, was schon mehrfach für Cannabis konsumierende Schizophrene belegt wurde (Carey et al. 2003; Roth et al. 2005), ist die Tatsache, dass immer mehr Jugendliche vor dem 16. Lebensjahr regelmäßig Cannabis konsumieren, beunruhigend (BzGA 2004, 2006). Zu diesem Zeitpunkt ist die Hirnreifung noch nicht weitgehend abgeschlossen und Cannabis hat ein viel höheres Potential, langfristig wirksame Veränderungen herbeizuführen, die teilweise erst im Erwachsenenalter sichtbar werden (Ehrenreich et al. 1999; Schneider u. Koch 2003). Zusätzlich ist bekannt, dass männliche schizophrene Patienten generell eher eine schlechtere Prognose haben und früher erkranken als weibliche, auch schon ohne Drogenkonsum. Der größere Teil der Cannabiskonsumenten ist männlich. So kann der noch frühere Erkrankungsbeginn bei Cannabiskonsumenten die Prognose möglicherweise nochmals verschlechtern. Einschränkend muss angemerkt werden, dass wir den Zeitpunkt der Ersterkrankung als den der ersten klinischen Behandlung – auch ambulant – definierten, um einen möglichst nachvollziehbaren und messbaren Ausgangspunkt zu haben. Erste Negativsymptome oder kognitive und unspezifische Symptome können schon lange vor diesem Zeitpunkt auftreten, allerdings ist die Zuordnung dann schwierig und oft nicht eindeutig (Freedman 2003). Manche befürchten eine zu häufig berichtete Drogenkomorbidität bei ersterkrankten schizophrenen Patienten im Vergleich zu länger Erkrankten. Um diesem Einwand zuvorzukommen und einem Studieneinschluss von Patienten vorzubeugen, die eher an einer drogeninduzierten Psychose denn einer Schizophrenie litten, wurden diejenigen, bei denen im Verlauf die Diagnose nicht klar abzugrenzen war, nicht in die Auswertung eingeschlossen.

Allerdings gibt es nicht nur ungünstige Faktoren bei Cannabiskonsum und Psychosen. So fanden wir bei unserer Untersuchung einen zunehmenden Anteil an paranoider Schizophrenie mit zunehmendem Drogenkonsum und diese, wenn auch häufigste Form der Schizophrenie, ist doch insgesamt mit einem besseren Krankheitsverlauf assoziiert als etwa die desorganisierte oder die undifferenzierte Schizophrenie (APA 1994; Freedman 2003). Zusätzlich fanden sich bei Untersuchungen zu den Neurotrophinen im Blut ersterkrankter schizophrener Patienten durchweg höhere Werte im Serum der Cannabis konsumierenden Schizophrenen im Vergleich zu den nichtkonsumierenden Patienten (Jockers-Scherübl et al. 2003, 2004). Nach Behandlung und klinischer Remission waren diese Unterschiede nicht mehr nachweisbar (Jockers-Scherübl et al. 2006). Es ist somit bisher ungeklärt, ob die Unterschiede im Bezug auf die Neurotrophinkonzentrationen und auch auf die Klinik nicht trotz aller Annahmen auch positive, vielleicht neuroprotektive, Aspekte haben. Bei einer großen Gruppe bereits mehrfach erkrankter schizophrener Patienten in unserer Klinik war der Prozentsatz derjenigen mit Doppeldiagnosen (Schizophrenie plus Missbrauchs- oder Abhängigkeitserkrankung) mit 14.7 % sehr viel ge-

ringer als der Prozentsatz bei den Ersterkrankten. Dies kann allerdings vielfältige Gründe haben.

Da schizophrene Erkrankungen häufig mit kognitiven Einbußen einhergehen (Addington u. Addington 2002; Joyce et al. 2001; Eberhard et al. 2003) und auch langfristiger Cannabiskonsum zu kognitiven Einbußen führen kann (Solowij et al. 2002), führen wir derzeit eine Untersuchung hierzu durch. Die kognitive Remission bestimmt die soziale Remission und Reintegration bei der Schizophrenie sehr stark. Somit ist es wichtig zu wissen, ob Cannabis in Verbindung mit Schizophrenie eher zu einer Verschlechterung, einer Verbesserung oder zu ähnlichen kognitiven Leistungen führt wie bei Schizophrenie ohne vorherigen Cannabiskonsum. Zumindest scheint die Leistung bei Schizophrenen mit Cannabiskonsum nach vorläufigen Studienergebnissen nicht schlechter zu sein als bei denen ohne Cannabiskonsum (Jockers-Scherübl et al. 2006). Hierzu würde auch eine Untersuchung von Stirling et al. (2005) passen, die nach 10-jähriger Erkrankung bei denjenigen Schizophrenen mit Cannabiskonsum vor Erkrankungsausbruch eine besser erhaltene kognitive Leistungsfähigkeit fanden als bei denjenigen ohne vorherigen Cannabiskonsum.

Zusammenfassend kann bisher nicht eindeutig von einer ausschließlich günstigen oder ausschließlich ungünstigen Wirkung von Cannabis auf das Gehirn eines jungen, an Schizophrenie erkrankten Menschen ausgegangen werden. Zu Beginn oder im Vorfeld der beginnenden Schizophrenie kommen möglicherweise auch protektive Effekte zum Tragen. Ist die Erkrankung allerdings bereits ausgebrochen, führt Cannabiskonsum zu häufigeren Rückfällen und schlechterer Remission.

7 Ausblick

Die hier dargestellte klinische Untersuchung ersterkrankter schizophrener Patienten zeigt mit einem Ersterkrankungsalter von 28.1 Jahren bei denjenigen mit vorherigem Cannabiskonsum und sogar 33.3 Jahren bei denjenigen ohne vorherigen Cannabiskonsum einen Erkrankungsbeginn, der außerhalb des Altersspektrums der Kinder- und Jugendpsychiatrie liegt. Dennoch kann die Untersuchung einen wichtigen Trend aufzeigen, der auch für den Bereich Kinder- und Jugendpsychiatrie wichtig ist und mit Sicherheit immer wichtiger werden wird: Cannabis senkt das Ersterkrankungsalter für Erkrankungen aus dem schizophrenen Formenkreis signifikant.

Auch in der Erwachsenenpsychiatrie ist bereits der Trend sichtbar, dass die sehr jungen ersterkrankten schizophrenen Patienten mit gerade 18 oder 19 Jahren immer häufiger werden und fast regelhaft vorher lange Zeit Cannabis oder andere Drogen konsumiert haben. Es ist davon auszugehen, dass in Zukunft häufiger schon sehr junge Jugendliche mit psychotischen Erkrankungen auffallen werden und die Anzahl derer, die im Jugendalter tatsächlich eine Schizophrenie entwickelt, steigen wird. Dies wird eine ganz neue Herausforderung für Kinder- und Jugendpsychiater werden, die mit diesen Erkrankungen und ihren langfristigen Auswirkungen bisher vergleichsweise selten konfrontiert waren.

Literatur

- Addington, J.; Addington, D. (2002): Cognitive Functioning in first-episode schizophrenia. *Rev. Psychiatr. Neuroscience* 27: 188–192.
- Aloe, L.; Ianitelli, A.; Angelucci, F.; Bersani, G.; Fiore, M. (2000): Studies in animal models and humans suggesting a role of nerve growth factor in schizophrenia-like disorders, *Behavioural Pharmacology* 11: 235–242.
- American Psychiatric Association (APA) (1994): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4. Aufl. Washington, D. C.: American Associated Press.
- Andreasson, S.; Allebeck, P.; Rydberg, U. (1989): Schizophrenia in users and nonusers of cannabis. A longitudinal study in Stockholm County. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 79: 505–510.
- Arseneault, L.; Cannon, M.; Wittton, J.; Murray, R. M. (2004): Causal association between cannabis and psychosis: examination of the evidence. *Br. J. Psychiatry* 184: 110–117.
- Bobbink, A. J.; Spohr, B. (2002): Drogenkonsum und psychische Störungen, Erfahrungen aus der ambulanten Therapie mit Cannabis- und Partydrogenmissbrauchern- und abhängigen. In: Peter, K.; Bader, T. (Hg.): *Psychiatrie und Drogensucht*: Lengerich: Pabst, S. 175–192.
- Bühler, B.; Hambrecht, M.; Löffler, W.; an der Heiden, W.; Häfner, H. (2002): Precipitation and determination of the onset and course of schizophrenia by substance abuse – a retrospective and prospective study of 232 population-based first illness episodes. *Schizophrenia Research* 54: 243–251.
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) (2004, 2006): *Sucht- und Drogenbericht*. Berlin.
- Carey, K. B.; Carey, M. P.; Simons, J. S. (2003): Correlates of substance use disorder among psychiatric outpatients: focus on cognition, social role functioning, and psychiatric status. *Journal of Nervous and Mental Diseases* 191: 300–308.
- Chambers, R. A.; Krystal, J. H.; Self, D. W. (2001): A neurobiological basis for substance use comorbidity in schizophrenia. *Biol. Psychiatry* 50: 71–83.
- Cleghorn, J. M.; Kaplan, R. D.; Szechtman, B.; Szechtman, H.; Brown, G. M.; Franco, S. (1991): Substance abuse and schizophrenia: Effect on Symptoms but not on Neurocognitive Function. *Journal of Clinical Psychiatry* 52: 26–30.
- Eberhard, J.; Riley, F.; Levander, S. (2003): Premorbid IQ and schizophrenia. *European Archives Psychiatry and Clinical Neuroscience* 253: 84–88.
- Ehrenreich, H.; Rinn, T.; Kunert, H. J.; Moeller, M. R.; Poser, W.; Schilling, L.; Gigerenzer, G.; Hoehe, M. R. (1999): Specific attentional dysfunction in adults following early start of cannabis use: *Psychopharmacology (Berl)* 142: 295–301.
- Freedman, R. (2003): Schizophrenia: *New England Journal of Medicine* 349: 1738–1749.
- Green, A. I.; Tohen, M. F.; Hamer, R. M.; Strakowski, S. M.; Lieberman, J. A.; Glick, I.; Clark, W. S.; HGDH Research Group (2004): First episode schizophrenia related psychosis and substance use disorders: acute response to olanzapine and haloperidol. *Schizophr. Res* 66: 125–135.
- Green, A. I. (2005): Schizophrenia and comorbid substance use disorder: effects of antipsychotics. *J. Clin. Psychiatry* 66 Suppl. 6: 21–26.
- Hall, W.; Degenhardt, L. (2000): Cannabis use and psychosis: a review of clinical and epidemiological evidence. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 34: 26–34.
- Hanquet, C.; Krabbendam, L.; Spauwen, J.; Kaplan, C.; Lieb, R.; Wittchen, H.-U.; van Os, J.; (2005): Prospective cohort study of cannabis use, predisposition for psychosis, and psychotic symptoms in young people. *B. M. J.* 330: 11–14.
- Jockers-Scherübl, M. C.; Matthies, U.; Danker-Hopfe, H.; Lang, U. E.; Mahlberg, R.; Hellweg, R. (2003): Cannabis raises nerve growth factor serum concentrations in drug-naïve schizophrenic patients. *J. Psychopharmacology* 17: 429–435.
- Jockers-Scherübl, M. C.; Danker-Hopfe, H.; Mahlberg, R.; Selig, F.; Rentzsch, J.; Schürer, F.; Lang, U. E.; Hellweg, R. (2004): Brain-derived neurotrophic factor serum concentrations are increased in drug-naïve schizophrenic patients with chronic cannabis abuse and multiple substance abuse. *Neuroscience Letters* 371: 79–83.

- Jockers-Scherübl, M. C.; Rentzsch, J.; Wolf, T.; Radzei, N.; Bahri, S.; Schlattmann, P.; Kühl, K.-P. (2006): Chronic cannabis abuse induces differential cognitive changes in schizophrenic patients and in controls. *Schiz. Res.* 81: 303–304 (Abstract and Poster at the XIIIth Biennial Winter Workshop on Schizophrenia Research February 4–10, 2006, Davos).
- Jockers-Scherübl, M. C.; Rentzsch, J.; Danker-Hopfe, H.; Radzei, N.; Schürer, F.; Bahri, S.; Hellweg, R. (2006): Adequate antipsychotic treatment normalizes serum nerve growth factor concentrations in schizophrenia with and without cannabis or additional substance abuse. *Neuroscience Letters* 400: 262–266.
- Joyce, E.; Hutton, S.; Mutsatsa, S.; Gibbins, H.; Webb, E.; Paul, S.; Robbins, T.; Barnes, T (2001): Executive dysfunction in first-episode schizophrenia and relationship to duration of untreated psychosis: the West London Study. *Br. J. Psych. Suppl.* 43: 38–44.
- Linszen, D. H.; Dingemans, P. M.; Lenior, M. E. (1994): Cannabis abuse and the course of recent-onset schizophrenic disorders. *Archives of General Psychiatry* 51: 273–279.
- Marenco, S.; Weinberger, D. R. (2000): The neurodevelopmental hypothesis of schizophrenia: following a trail of evidence from cradle to grave. *Dev. Psychopathol.* 12: 501–527.
- Margolese, H. C., Malchy, L.; Negrete, J. C.; Tempier, R.; Gill, K. (2004): Drug and alcohol use among patients with schizophrenia and related psychoses: levels and consequences, *Schiz. Res.* 67: 157–166.
- Mueser, K. T.; Yarnold, P. R.; Levinson, H. S.; Bellack, A. S.; Kee, K.; Morrison, R. L.; Yadalam, K. G. (1990): Prevalence of Substance Abuse in Schizophrenia: Demographic and Clinical Correlates. *Schizophrenia Bulletin* 16: 31–56.
- Owen, R. R.; Fischer, E. P.; Booth, B. M. (1996): Medication non-compliance and substance abuse among patients with schizophrenia. *Psychiatr. Serv.* 47: 853–858.
- Regier, D. A.; Farmer, M. E.; Rae, D. S.; Locke, B. Z.; Keith, S. J.; Judd, L. L.; Goodwin, F. K. (1990): Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. Results from the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. *JAMA* 264: 2511–2518.
- Roth, R. M.; Brunette, M. F.; Green, A. I. (2005): Treatment of substance use disorders in schizophrenia: a unifying neurobiological mechanism? *Curr. Psychiatry Rep.* 7: 283–291.
- Schneider, M.; Koch, M. (2003): Chronic pubertal, but not adult chronic cannabinoid treatment impairs sensorimotor gating, recognition memory, and the performance in a progressive ratio task in adult rats. *Neuropsychopharmacology* 28: 1760–1769.
- Smit, F.; Bolier, L.; Cuipers, P. (2004): Cannabis use and the risk of later schizophrenia: a review. *Addiction* 99: 425–430.
- Solowij, N.; Stephens, R. S.; Roffman, R. A.; Babor, T.; Kadden, R.; Miller, M.; Christiansen, K.; McRee, B.; Vendetti, J. (2002): Cognitive Functioning of Long-term Heavy Cannabis Users Seeking Treatment. *JAMA* 287: 1123–1131.
- Stirling, J.; Lewis, S.; Hopkins, R.; White, C. (2005): Cannabis use prior to first onset psychosis predicts spared neurocognition at 10-year follow-up. *Schizophrenia Res.* 75: 135–137.
- Van Os, J.; Bak, M.; Hanssen, M.; Bijl, R. V.; de Graaf, R.; Verdoux, H. (2002): Cannabis use and psychosis: a longitudinal population-based study. *Am. J. Epidemiol.* 156: 319–327.
- Veen, N. D.; Selten, J.-P.; van der Tweel, I.; Feller, W. G.; Hoek, H. W.; Kahn, R. S. (2004): Cannabis use and age at onset of schizophrenia. *Am. J. Psychiatry* 161: 501–506.
- Zammit, S.; Allebeck, P.; Andreasson, S.; Lundberg, I.; Lewis, G. (2002): Self-reported cannabis use as a risk factor for schizophrenia in Swedish conscripts of 1969: historical cohort study. *B. M. J.* 325: 1199.

Korrespondenzadresse: Dr. Maria C. Jockers-Scherübl, Klinik und Hochschulambulanz für Psychiatrie und Psychotherapie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Eschenallee 3, 14050 Berlin; E-Mail: maria.jockers@charite.de