

## FORENSIC ASPECTS OF SCHIZOPHRENIA

### FORENSISCHE ASPEKTE DER SCHIZOPHRENIE

Regina Prunlechner

Medical University Innsbruck, Department of General and Social Psychiatry, Innsbruck, Austria

#### ZUSAMMENFASSUNG

Sämtliche neueren Untersuchungen belegen eine Beziehung zwischen Schizophrenie und gewalttätigem Verhalten, die sich entgegen allen anders lautenden Behauptungen nicht durch allgemeine kriminogene Faktoren wie komorbiden Substanzmissbrauch und komorbide Persönlichkeitsstörungen erklären lässt. Dem entspricht eine Risikoerhöhung für delinquentes Verhalten, die vor allem bei schweren und schwersten Formen der Gewaltdelinquenz offenkundig wird. Die sich im Maßnahmenvollzug sammelnde Risikoklientel ist durch schwere, chronische Verläufe, hohe Komorbiditätsraten (Alkohol, Drogen) fehlende Therapiemotivation, Krankheitsuneinsichtigkeit, hohe Raten von Non-Compliance und - noch vor der Einweisung in forensisch-psychiatrische Institutionen - zahlreiche und meist kurze stationäre Kontakte zu alltagspsychiatrischen Einrichtungen charakterisiert. Die forensische Psychiatrie hat mittlerweile für die suffiziente Behandlung dieser Patienten ein Instrumentarium entwickelt, das auch für die in der Allgemeinpsychiatrie Tätigen von großer praktischer Bedeutung ist.

**Schlüsselwörter:** Schizophrenie – Gewalttätigkeit – Forensische Psychiatrie

#### SUMMARY

Recent research has shown a clear association between schizophrenia and violent behaviour, which cannot be completely explained by co-morbid substance abuse or personality disorders. This increased risk for delinquent behaviour becomes apparent in acts of severe violent crime. Individuals who frequent the penal system often have a history of acute and chronic mental illness, as well as significant rates of co-morbidity; this includes alcohol and drug abuse, lack of motivation in therapy, poor insight regarding their illness, high rates of therapeutic non-compliance, as well as frequent, mostly short-term, contact with general psychiatry prior to forensic institutionalisation.

Forensic psychiatric research has developed assessment and treatment tools which are also of great practical importance to general psychiatry.

**Key words:** schizophrenia – violence – forensic psychiatry

\* \* \* \* \*

#### EINLEITUNG

Schizophrene Störungen mit ihrer speziellen Symptomatik gelten seit jeher als Inbegriff der Geisteskrankheit. Die Überzeugung eines beträchtlichen Teils der Allgemeinbevölkerung, dass an Schizophrenie leidende Menschen besonders gefährlich seien, wird nicht zuletzt durch den Umstand gefördert, dass der „gefährliche Schizophrene“ immer wieder eine Hauptrolle in Film und Fernsehen spielt und dass in Print- und Nachrichtenmedien im Falle besonders spektakulärer Delikte die (oft noch nicht einmal ausgeforschten) Täter reflexartig als geisteskrank (und also schizophren) bezeichnet werden. Eine derartige, in keiner Weise der Realität entsprechende Einstellung ist geeignet, die in den letzten Jahrzehnten von der Allgemeinpsychiatrie unternommenen Bemühungen zur Rehabilitation und Reintegration ihrer Patienten zu konterkarieren. Nicht zuletzt deshalb kämpfen Fachleute (bislang leider vergeblich) dagegen an und nicht zuletzt deshalb wird die Frage, ob an Schizophrenie leidende Menschen aufgrund ihrer Erkrankung ein erhöhtes Gefährlichkeitspotenzial aufweisen, kontrovers diskutiert. Dabei spielen auf Seiten der Fachleute gelegentlich noch immer (psychiatrie)politische und emotionale Gründe eine größere Rolle, als Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen.

Immer wieder wird unter Bezugnahme auf die fast 40 Jahre alte Studie von Böker und Häfner behauptet, „dass Geistesranke und Geistesschwache insgesamt nicht häufiger, aber auch nicht wesentlich seltener zu Gewalttätern werden, als sogenannte Geistesgesunde“ (Böker und Häfner 1973). Diese für das Gesamt psychiatrischer Patienten (also inklusive jene mit affektiven Psychosen und geistigen Behinderungen) wohl im Großen und Ganzen zutreffende Aussage vernachlässigt allerdings den Umstand, dass Böker und Häfner bei an Schizophrenie erkrankten Patienten ein gegenüber der Allgemeinbevölkerung um das 3- bis 5-fache erhöhtes Risiko für schwere Gewalttaten fanden.

Im Folgenden werden in kurzer Form der aktuelle Wissensstand zur Frage der Beziehung zwischen Schizophrenie und Gewalttätigkeit/Dissozialität sowie die Art der Delinquenz schizophrener Patienten dargestellt, danach die in der forensischen Psychiatrie erarbeiteten Erkenntnisse zur Einschätzung und zum Management des Gewalttätigkeitsrisikos, weiters die Grundprinzipien forensisch-psychiatrischer Therapie und Rehabilitation unter kurzer Bezugnahme auf die medikamentöse Behandlung. Speziell der zweite Teil ist für die Kolleginnen und Kollegen aus der Allgemeinpsychiatrie von besonderer praktischer Bedeutung, da sich bei dem überwiegenden Teil der psychisch kranken Straftäter vor der Einweisung in eine forensisch-

psychiatrische Institution zahlreiche zumeist kurze stationäre Kontakte zum allgemeinpsychiatrischen Versorgungssystem finden.

## SCHIZOPHRENIE UND GEWALTTÄTIGKEIT/DELINQUENZ

In Übereinstimmung mit der erwähnten Untersuchung von Böker und Häfner (1973) ist in einer Vielzahl von Studien mit unterschiedlichen Untersuchungsdesigns ein Zusammenhang zwischen Psychose und gewalttätigem/dissozialem Verhalten dokumentiert (Tabelle 1). Dieser Zusammenhang wird bei Populationen mit einem geringen Gewalttätigkeitsrisiko bzw. bei schweren und schwersten Formen der Gewalttätigkeit deutlicher. Im Falle einer sehr weiten Definition von Gewalttätigkeit (Brennan et al. 2000) liegt das Risiko unter Berücksichtigung von sozioökonomischem Status, komorbidem Substanzmissbrauch und komorbiden Persönlichkeitsstörungen leicht über dem der Allgemeinbevölkerung, im Falle von Tötungsdelikten ist das Risiko gegenüber der Allgemeinbevölkerung um das Fünf- bis Zehnfache erhöht (Schanda 2005).

Immer wird argumentiert, dass diese Risikoerhöhung ausschließlich auf das Vorliegen eines allgemeinen kriminogenen Faktors wie Substanzmissbrauch zurückzuführen sei - und in der Tat sind die Raten von Alkoholmissbrauch bei schizophrenen Patienten gegenüber denen der Allgemeinbevölkerung um das 3-fache (Alkohol) bis 6-fache (Non-Alkohol) erhöht. Um den Einfluss dieses Faktors beurteilen zu können, wurde in einigen Studien das Risiko für Schizophrenie mit und ohne komorbidem Alkoholmissbrauch untersucht. Dabei stellte sich (erwartungsgemäß) heraus, dass komorbider Alkoholmissbrauch zu einer substantiellen Risikoerhöhung führte, allerdings fand sich auch bei Schizophrenie ohne Alkoholmissbrauch noch immer für jede Art von Gewaltkriminalität eine Risikoerhöhung gegenüber der Allgemeinbevölkerung um das 2-fache, für Tötungsdelikte sogar um das 5- bis 7-fache (Eronen et al. 1996, Schanda et al. 2004, Wallace et al. 1998).

Dem immer wieder geäußerten Argument, dass derlei Zahlen nicht mit den Intentionen von Antistigmakampagnen vereinbar wären, ist entgegenzuhalten, dass erstens das Verschweigen (zugegebenermaßen unerfreulicher) Realitäten eine sehr kurzsichtige Strategie

zur Stigmareduktion ist und dass sich zweitens die genannten Zahlen tatsächlich nur bedingt für eine realistische Einschätzung des von psychotischen Patienten ausgehenden Risikos eignen: Schwere Gewalttaten sind grundsätzlich sehr seltene Ereignisse. Für die in ihrer Argumentation primär durch Emotionen geleitete Öffentlichkeit stellt sich also weniger die Frage, ob bei einer Subgruppe schwer psychisch Kranker ein an und für sich selten zu beobachtendes Verhalten häufiger auftritt, sondern vielmehr, in welchem Ausmaß dies zur Kriminalität eines Landes beiträgt. Dieses Maß, die so genannte „population-attributable risk fraction“, wurde im Rahmen einer großen epidemiologischen Untersuchung in Schweden an fast 100.000 zwischen 1988 und 2000 aus psychiatrischen Krankenhäusern entlassenen Patienten mit endogenen Psychosen errechnet und beträgt für Gewaltkriminalität etwa 5% (Fazel & Grann 2006). Dies wäre also das tatsächliche Plus an öffentlicher Sicherheit unter der Annahme, dass (nicht nur schizophrene, sondern auch affektive und andere nicht-organische) Psychosen nicht existierten. Hinzu kommt, dass vor allem bei schwersten Formen der Gewaltdelinquenz ein Großteil der Opfer aus dem unmittelbaren Umfeld der psychotischen Patienten stammt. Dieser Umstand reduziert das für die Öffentlichkeit bestehende Risiko nochmals, stellt jedoch im Sinne der Kriminalitätsprophylaxe bzw. des Schutzes der Angehörigen psychotischer Patienten zweifellos eine Herausforderung für die Psychiatrie dar.

Bei der Entstehung von Aggression psychotischer Patienten spielen natürlich einerseits allgemeine kriminogene Faktoren wie frühe psychosoziale Belastungen, Entwicklungsstörungen, (kindliche) Störungen des Sozialverhaltens mit nachfolgender Entwicklung antisozialer Persönlichkeitsmerkmale sowie Substanzmissbrauch eine Rolle, andererseits mit der Psychose in direktem Zusammenhang stehende Merkmale (Abbildung 1). Ein systematisierter, auf (wenige) bestimmte Personen zentrierter und stark affektgetragener Wahn stellt zweifellos einen Risikofaktor dar, aber auch Symptome wie Feindseligkeit, Gefühle der Bedrohung, Unruhe und Angst. Als Folge der Krankheit oder im Rahmen etwa von Substanzmissbrauch erworbene neurokognitive Defizite beeinträchtigen die Kritikfähigkeit und fördern die Entstehung von Belastungssituationen, die wiederum Auslöser für gewalttätiges

**Tabelle 1.** Risiko (Minimal- und Maximalangaben) für Kriminalität, Gewaltkriminalität und Tötungsdelinquenz bei schizophrenen Psychosen auf Basis von seit 1996 publizierten Untersuchungen (Schanda 2005)

	Kriminalität		Gewaltkriminalität		Tötungsdelinquenz	
	OR/RR (95% CI)		OR/RR (95% CI)		OR/RR (95% CI)	
	min	max	min	max	min	max
Männer	0,9 (0,7-1,3)	4,9 (3,7-6,6)	1,9 (1,4-2,6)	7,9 (2,8-21,9)	5,9 (4,3-8,0)	10,1 (5,6-18,6)
Frauen	1,3 (0,3-5,4)	5,0 (2,3-10,8)	4,3 (1,6-11,6)	7,1 (3,3-15,3)	6,5 (2,6-16,0)	18,8 (11,2-31,6)
Gesamt	1,6 (1,3-1,9)	4,8 (3,6-6,2)	3,2 (2,4-4,2)	7,4 (4,0-13,5)	8,8 (6,7-11,5)	38,1 (17,9-81,0)

OR = Odds Ratio; RR = Relative Risk; CI = Konfidenzintervall

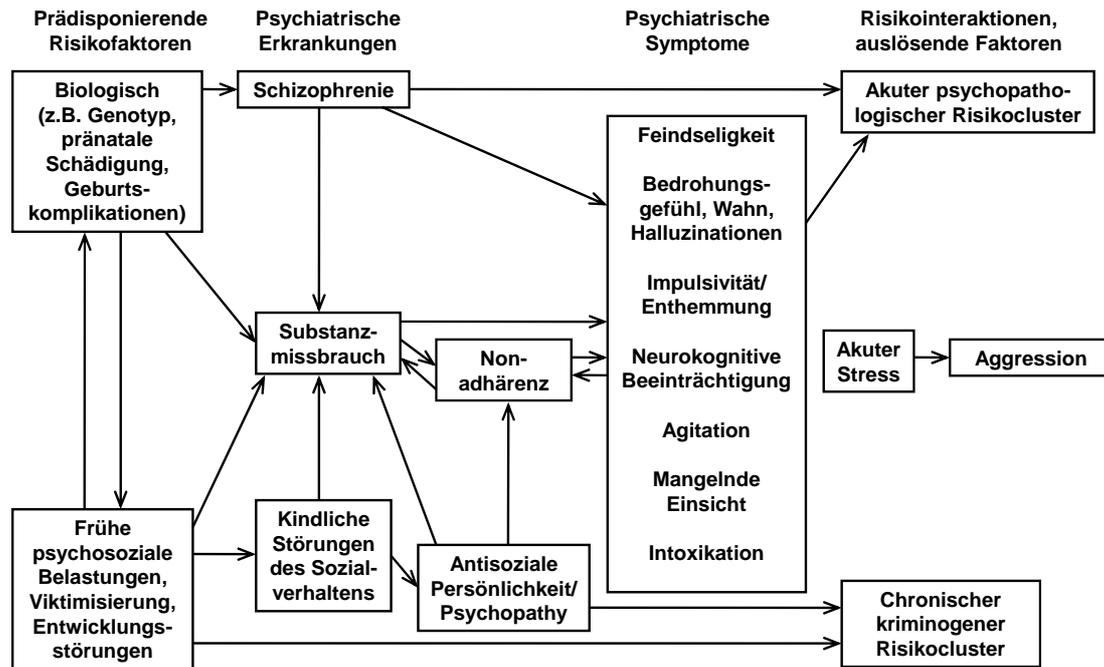


Abbildung 1. Mögliche Wege der Entstehung von Aggression bei Schizophrenie (Volavka & Citrome 2011)

Verhalten sein können. Die im oberen Teil von Abbildung 1 angeführten Merkmale sind zum größeren Teil durch psychiatrische Interventionen relativ gut behandelbar. Dementsprechend zählen mangelnde Krankheitseinsicht und - als Konsequenz - (medikamentöse) Noncompliance zu den wichtigsten Risikofaktoren für Gewalttätigkeit psychotischer Patienten.

## NEUROBIOLOGISCHE GRUNDLAGEN

Diese Übersicht ist nicht geeignet, den aktuellen Wissensstand zur Biologie von schizophrenen Erkrankungen und gewalttätigem Verhalten im Detail zu erörtern, daher im Folgenden nur kurz die wesentlichen Punkte:

Schizophrenie ist eine genetisch teildeterminierte Erkrankung mit polygenem Erbgang, die wahrscheinlich durch mehrere/viele Dispositions-/Suszeptibilitätsgene verursacht wird. Zirka 30% des Risikos kann durch Umweltfaktoren wie Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen, hohes väterliches Alter oder Substanzmissbrauch erklärt werden. Bei Patienten mit ausgeprägter Negativsymptomatik findet sich eine höhere familiäre Belastung, ebenso treten in Familien schizophrener Patienten gehäuft subklinische neuroanatomische und neuropsychologische Normabweichungen auf (Maier et al. 1999, Falkai & Maier 2006). Aber auch bei dissozialem/gewalttätigem Verhalten existieren Befunde, die für die Bedeutung (möglicherweise die längste Zeit unterschätzter?) biologischer Faktoren hinweisen (z.B. Jacobson et al. 2002, Siever 2008). Von Bedeutung ist, dass die Hirnregionen, in denen sich morphofunktionelle Veränderungen bei Schizophrenie finden (Amygdala, orbitofrontaler und anteriorer cingulärer Cortex bzw. Basalganglien) auch die

Regionen sind, in welchen sich bei Personen mit dissozialem/gewalttätigem Verhalten Auffälligkeiten finden (Kalus 2010).

Trotz der Vielzahl von gerade in den letzten Jahren publizierten Studien zur Biologie der Aggressivität ist allerdings festzuhalten, dass eine konsistente neurobiologische Hypothese für die Erklärung von gewalttätigem oder dissozialem Verhalten derzeit nicht existiert.

## BEGUTACHTUNG - RISIKOEINSCHÄTZUNG - RISIKOMANAGEMENT

Von gutachterlicher Seite muss man sich sowohl im Zivil- wie auch im Strafrecht im Rahmen unterschiedlichster Fragestellungen mit schizophrenen Störungen auseinandersetzen. Da ca. ¼ aller derzeit in Österreich in der vorbeugenden Maßnahme nach § 21 Abs. 1 StGB befindlichen Patienten an einer Erkrankung aus dem schizophrenen Formenkreis leiden, stehen strafrechtliche Fragestellungen vor allem mit der Beurteilung der Zurechnungs(un)fähigkeit nach Straftaten und der damit verbundenen Frage nach einer eventuellen Einweisung nach § 21 Abs. 1 StGB in Zusammenhang - in der Folge natürlich auch mit der Frage nach der Entlassbarkeit solcher Patienten.

Die Gefährlichkeitsprognose betrifft ebenso – wenn gleich in anderem rechtlichen Kontext - das Unterbringungsgesetz, wobei hier nicht nur den gerichtlichen Sachverständigen, sondern vor allem auch den in der Allgemeinpsychiatrie tätigen Kolleginnen und Kollegen eine entscheidende Rolle zukommt. Psychiatrische Erkrankungen nehmen mittlerweile die erste Position bei der Begründung/Zuerkennung von Invaliditäts-

pensionen ein. Schizophrene Störungen gewinnen daher auch im Zusammenhang mit der Beurteilung der Arbeits- und der Erwerbsfähigkeit an Bedeutung.

Früher erfolgte die Einschätzung von Gefährlichkeit intuitiv. Bei entsprechender Sorgfalt und Erfahrung des Gutachters waren die Prognosen zwar relativ zuverlässig, jedoch intransparent und nur schwer justiziabel. In der Folge gewannen über Gruppenstatistiken entwickelte Merkmalskataloge bei der Prognosestellung zunehmend an Bedeutung. Mit ihnen kam es zu einer stärkeren Gewichtung historischer Variablen und zu einer stärkeren Gewichtung von Merkmalen der kriminellen Persönlichkeit („Psychopathy“). Solche primär auf statischen/aktuarischen Risikomerkmale basierenden Prognoseinstrumente haben zwar im Langzeitverlauf relativ hohe Aussagekraft, lassen aber definitionsgemäß sich im Einzelfall akut ergebende Risikokonstellationen außer Acht - ebenso natürlich trotz des Vorliegens ungünstiger statischer Merkmale positive Entwicklungen. Das am besten überprüfte und validierte Instrument dieser Art ist die revidierte Fassung der Psychopathy-Checklist (PCL-R) (Hare 1991). Sie wurde an Kollektiven von „normalen“ Straftätern entwickelt, kann jedoch mit gewissen Einschränkungen auch an Populationen von schizophrenen Patienten angewendet werden.

Psychopathy ist nicht als Diagnose, sondern als klinisches Konzept zu verstehen. Zwischen Psychopathy und dem deutschen Psychopathie-Begriff bestehen zwar einige Überschneidungen, jedoch sind die Begriffe nicht identisch. Die PCL-R hat sich in einer Vielzahl von

Untersuchungen als prognostisch relevantes Instrument bewährt. Die Items bilden nach den Ergebnissen von Faktorenanalysen zwei Gruppen (Tabelle 2). Faktor 1 erfasst Auffälligkeiten im emotional-zwischenmenschlichen Kontakt, Faktor 2 das Sozialverhalten und den Lebensstil eines Probanden. Typische Charakteristika wie Impulsivität, polytrope Vordelinquenz, Selbstüberschätzung sowie Mangel an Empathie und Schuldgefühlen erklären das häufige Auftreten dissozialen/gewalttätigen Handelns.

Ein weiteres häufig verwendetes Prognoseinstrument, das im Gegensatz zur PCL-R auch den aktuellen Zustand eines Patienten und entsprechende Risikovariablen enthält, ist der HCR-20 (Webster et al. 1997) (Tabelle 3). Er enthält nicht nur statische, sondern auch klinische und Risikovariablen und ist für die Risikoeinschätzung in der Allgemeinpsychiatrie von größerer Bedeutung als die PCL-R. Beide Instrumente dürfen allerdings nur nach einer entsprechenden Schulung angewendet werden.

Menschliches Verhalten hat immer eine Vielzahl von Ursachen, nie sind alle Motive bekannt und nie alle Bedingungen vorhersehbar. Eine in jedem Fall für die Zukunft zutreffende und allgemeingültige Aussage über zukünftiges Verhalten ist daher nicht möglich - sehr wohl jedoch die Erstellung von Risikoprofilen und von darauf basierenden Wahrscheinlichkeitsaussagen. Für die Praxis entscheidend sind Fragen nach der Art und der Dauer des Risikos, nach der Wahrscheinlichkeit und der Geschwindigkeit des Eintritts und nach dem Ausmaß eines möglichen Schadens. Die diesbezüglichen

**Tabelle 2.** 2- bzw. 4-Faktoren-Modell von „Psychopathy“ (Hare 1991)

Faktor 1	Faktor 2
Beziehungs-/Affektiver-Faktor	Verhaltens-/Lebensstil-Faktor
Facette 1: Interpersoneller Stil (Pathologisches Lügen, narzisstisch, dominant, manipulativ)	Facette 3: Lebensstil (Langeweile, Stimulationsbedürfnis, parasitär, impulsiv, Verantwortungslosigkeit, keine langfristigen Perspektiven)
Facette 2: Affektives Erleben (Mangel an Schuldgefühlen, Empathie und Bereitschaft, Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen)	Facette 4: Antisozialität (Mangelnde Verhaltenskontrolle, frühe Verhaltensauffälligkeiten, Jugenddelinquenz, polytrope Kriminalität, Widerruf)

**Tabelle 3.** HCR-20 (Webster et al. 1997)

Historisch (Vergangenheit)	Klinisch (Gegenwart)	Risikomanagement (Zukunft)
H1. Frühere Gewalttaten	C1. Mangel an Einsicht	R1. Keine realistischen Pläne
H2. Alter bei 1. Gewalttat	C2. Negative Einstellungen	R2. Destabilisierende Faktoren
H3. Instabile Partnerschaften	C3. Produktive Symptomatik	R3. Mangel an Unterstützung
H4. Arbeitsprobleme	C4. Impulsivität	R4. Noncompliance
H5. Substanzprobleme	C5. Schlechte Behandelbarkeit	R5. Stressoren
H6. Psychiatrische Erkrankung		
H7. Psychopathie nach Hare		
H8. Frühe Verhaltensauffälligkeiten		
H9. Persönlichkeitsstörung		
H10. Bewährungsversagen		

Konstellationen sind kontextabhängig und können sich ändern, weshalb moderne Risikobeurteilung im Wesentlichen als Risikomanagement zu verstehen ist. Darunter ist das Erkennen der aktuell bedeutungsvollen Risikofaktoren und deren Behebung/ Ausgleich durch protektive Faktoren zu verstehen. Dieser Zugang ist auch für die Allgemeinpsychiatrie beim Umgang mit Patienten, die ein erhöhtes Risiko für selbst- und fremdgefährliches Verhalten aufweisen, von praktischer Bedeutung.

## ANFORDERUNGEN AN DIE FORENSISCH-PSYCHIATRISCHE THERAPIE UND REHABILITATION

Eine moderne forensisch-psychiatrische Behandlung muss drei Prinzipien folgen:

1. Risikoprinzip (die Straftäterbehandlung sollte solchen Tätern vorbehalten sein, die ein hohes Rückfallsrisiko haben);
2. Bedürfnisprinzip (Behandlungsgegenstand sind jene veränderbaren Tätercharakteristika, die in empirisch belegter Weise in Beziehung zu kriminellem Verhalten stehen);
3. Ansprechbarkeitsprinzip (Behandlungsverfahren werden dem spezifischen Lernstil der betroffenen Patienten gerecht).

Erfolgreiche Programme sind 1) hochstrukturiert, verhaltenstherapeutisch orientiert, multimodal und verwenden Methoden, die dem handlungsorientierten Lernstil forensisch-psychiatrischer Patienten gerecht werden (z.B. Modelllernen, Rollenspiele, abgestufte Erprobung, Verstärkung, kognitive Umstrukturierung), sie stellen 2) aber auch erforderliche Ressourcen zu Verfügung und bieten konkrete Hilfestellungen bei aktuellen Problemen an. Sie zielen auf jene Merkmale ab, die mit antisozialem/gewalttätigem Verhalten in Zusammenhang stehen: antisoziale Ansichten, Einstellungen und Gefühle, Identifikation mit kriminellen, antisozialen Rollenmodellen und Werten, Impulsivität, Mangel an sozialen und zwischenmenschlichen Fähigkeiten, selbstschädigende Verhaltensweisen, Unfähigkeit zu planen und konzeptionell zu denken, Unfähigkeit, Schwierigkeiten vorherzusehen und damit umzugehen, Egozentrik, Externalisation von Verantwortung, konkretistisches, starres und zuweilen irrationales Denken, Störungen der Selbstkontrolle und des Selbstmanagements, schlechte Problemlösungsfähigkeiten, Substanzmissbrauch. Als nicht wirksam erwiesen sich psychodynamische und nicht-direktive klientenzentrierte Therapien, bestrafende Strategien, auf nicht-kriminogene Bedürfnisse abzielende Programme sowie Programme, die den Umstand der multikausalen Genese von Kriminalität psychisch Kranker vernachlässigen.

All das verlangt vom betreuenden Personal eine zwar freundliche, empathische, jedoch klar abgrenzende und konsequente Einstellung. Die Vorgeschichte und

die Risikofaktoren eines Patienten müssen stets präsent sein, auch müssen die Betreuenden stets die Autorität über die Behandlung haben.

## PSYCHOPHARMAKATHERAPIE

Angesichts der Charakteristika schizophrener Straftäter - schwere, chronische Verläufe, hohe Komorbiditätsraten, Impulsivität, mangelnde Impulskontrolle, Krankheitsuneinsichtigkeit, fehlende Therapiemotivation, Non-Compliance und nicht zuletzt deshalb aktive Krankheitssymptome mit ausgeprägter Wahndynamik - stellt die medikamentöse antipsychotische Behandlung eine besondere Herausforderung dar. Antipsychotika in Depotform ist aufgrund der beschriebenen Merkmale der Vorzug zu geben. In besonderem Maße gilt dies für den Fall der Nachbetreuung nach einer bedingten Entlassung. Betreuerinnen und Betreuer haben hier ein hohes Maß an Verantwortung gegenüber der Allgemeinheit, im Besonderen gegenüber der unmittelbaren Umgebung der Patienten und nicht zuletzt auch gegenüber diesen selbst. Der Umstand, dass die Verabreichung von Depotpräparaten von Seiten des Gerichtes als Auflage im Fall einer bedingten Entlassung verlangt werden kann, verschafft den Betreuenden die formalrechtlichen Möglichkeiten und den nötigen zeitlichen Spielraum, um ihren Patienten ein Leben in weitestgehender Symptommfreiheit und vor allem anhaltender psychischer Stabilität zu ermöglichen. Erst dadurch wird eine solide Basis geschaffen, auf der längerfristige soziotherapeutische Maßnahmen aufbauen können.

**Acknowledgements:** None.

**Conflict of interest :** None to declare.

## LITERATUR

1. Böker W, Häfner H. *Gewalttaten Geistesgestörter. Eine psychiatrisch-epidemiologische Untersuchung in der Bundesrepublik Deutschland.* Springer Berlin, Heidelberg, New York, 1973.
2. Brennan PA, Mednick SA, Hodgins S. *Major mental disorders and criminal violence in a Danish birth cohort.* Archives of General Psychiatry 2000; 57:494-500.
3. Eronen M, Tiihonen J, Hakola P. *Schizophrenia and homicidal behavior.* Schizophrenia Bulletin 1996; 22:83-89.
4. Falkai P, Maier W. *Fortschritte in der neurobiologischen Erforschung der Schizophrenie. Perspektiven für neue Therapieansätze.* Nervenarzt 2006; 77(Suppl 2):S65-S76.
5. Fazel S, Grann M. *The population impact of severe mental illness on violent crime.* American Journal of Psychiatry 2006; 163:1397-1403.
6. Hare RD. *Manual for the Psychopathy Checklist-Revised.* Multi Health Systems, Toronto, 1991.
7. Jacobson KC, Prescott CA, Kendler KS. *Sex differences in the genetic and environmental influences on the development of antisocial behavior.* Development and Psychopathology 2002; 14:395-416.

8. Kalus P. Gewalttätigkeit schizophrener Patienten: Aktueller Stand der neurobiologischen Forschung. In: Lamm M, Sutarski S, Lau S, Bauer M (Hrsg) *Wahn und Schizophrenie. Psychopathologie und forensische Relevanz*. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin, 2010; pp 49-65.
9. Maier W, Lichtermann D, Rietschel M, Held T, Falkai P, Wagner M, Schwab S. Genetik schizophrener Störungen. *Nervenarzt* 1999; 70:955-969.
10. Schanda H. Untersuchungen zur Frage des Zusammenhangs zwischen Psychosen und Kriminalität/Gewalttätigkeit: Studiendesigns, methodische Probleme, Ergebnisse. *Fortschritte der Neurologie- Psychiatrie* 2005; 74:85-100.
11. Schanda H, Knecht G, Schreinzer D, Stompe Th, Ortwein-Swoboda G, Waldhoer Th. Homicide and major mental disorders: A twenty-five year study. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2004; 110: 98-107.
12. Siever LJ. Neurobiology of aggression and violence. *American Journal of Psychiatry* 2008; 165:429-442.
13. Volavka J, Citrome L. Pathways to aggression in schizophrenia affect results of treatment. *Schizophrenia Bulletin* 2011; 37:921-929.
14. Wallace C, Mullen P, Burgess P, Palmer S, Ruschena D, Browne Ch. Serious criminal offending and mental disorder. Case linkage study. *British Journal of Psychiatry* 1998; 172:477-484.
15. Webster CD, Douglas KS, Eaves D, Hart S D. *HCR-20: Assessing the Risk for Violence (Version 2)*. Mental Health, Law, and Policy Institute, Simon Fraser University, Vancouver, 1997.

Correspondence:

Regina Prunnlechner, MD  
Medical University Innsbruck, Department of General and Social Psychiatry  
Anichstrasse 45, 6020 Innsbruck, Austria  
E-mail: regina.prunnlechner@uki.at