

Nervenarzt 2009 · 80:315–323
 DOI 10.1007/s00115-008-2611-2
 Online publiziert: 24. Dezember 2008
 © Springer Medizin Verlag 2008

M. Pompili^{1,2} · M. Innamorati^{2,3} · G. Giupponi⁴ · R. Pycha⁵ · Z. Rihmer⁶ · A.D. Casale¹ · G. Manfredi¹ · A. Celentano¹ · P. Fiori Nastro⁷ · S. Ferracuti¹ · P. Girardi¹ · R. Tatarelli¹ · H.S. Akiskal^{8,9}

¹ Department of Psychiatry, Sant'Andrea Hospital, Sapienza, University of Rome, Italy

² Department of Psychiatry, Harvard Medical School & International Consortium for Bipolar Disorder Research, McLean, Division of Massachusetts General Hospital, Belmont, USA

³ Università Europea di Roma, Italia

⁴ Ospedale S. Maurizio Bolzano, Italia

⁵ Psychiatrischer Dienst Bruneck (BZ), Italien

⁶ National Institute for Psychiatry and Neurology, Budapest, and Department of Psychiatry and Psychotherapy, Semmelweis, Medical University, Budapest, Ungarn

⁷ Department of Psychiatry, Sapienza, University of Rome, Italy

⁸ International Mood Center, La Jolla, CA, La Jolla, USA

⁹ San Diego Veterans Administration Medical Center, San Diego, USA

Prädiktion des Suizidrisikos bei bipolar und unipolar depressiven Patienten

Wechselwirkung von Temperament und Persönlichkeit

Suizid ist weltweit ein bedeutendes Problem. Nahezu 1 Mio. Menschen stirbt jährlich durch Selbsttötung (http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/), 3–5% aller Erwachsenen unternehmen im Laufe ihres Lebens mindestens einen Suizidversuch [30, 56, 58]. Die meisten Suizidopfer leiden unter verschiedenen psychischen Krankheiten [20]. Dennoch unternimmt ein Großteil der Menschen, die an psychischen Störungen leiden, keinen Suizidversuch [27].

Affektive Störungen stellen ein bedeutendes Suizidrisiko dar. Schätzungen zu Folge haben bipolare Patienten eine 30-mal höhere Wahrscheinlichkeit, einen Suizidversuch zu unternehmen, als psychisch Gesunde [19, 30] 48]. Ihre Tentamina sind von hoher Letalität [12], wie sich aus dem Verhältnis zwischen Suizidver-

suchen und vollzogenen Suiziden ablesen lässt: 6–20% der bipolaren Patienten versterben an Suizid, 25–56% unternehmen einen Suizidversuch [23, 25, 28].

Trotz großer Anstrengungen zur Suizidvorbeugung sind wirksame Prädiktions- und Präventionsstrategien noch schwer fassbar. Eine große Zahl von Klinikern und Forschern hat sich auf die Suche nach Risikofaktoren begeben, aber unser Wissen über das Zusammenspiel dieser Faktoren bleibt unvollständig. Längerfristige Vorhersagen über suizidales Verhalten und das Verständnis des Zusammenwirkens von biologischer Prädisposition und Charakter zählen zu den großen Herausforderungen des Klinikers. Das Temperament als Gesamtheit der genetischen und konstitutionellen Merkmale der Persönlichkeit ist ein vielversprechender Ansatz, um den Suizid von einem biopsychosozialen Blickwinkel aus zu untersuchen. Engstorn et al. [22] haben beispielswei-

se gezeigt, dass ein psychotischer und impulsiver Temperamentstyp positiv und signifikant mit Gamma- γ^2 -MSH korreliert, einem Peptid, das mit gesteigerter Sympathikusaktivität einhergeht [24]. Impulsivität und aggressives Verhalten hingegen korrelieren mit niedrigen Konzentrationen des Serotoninmetaboliten 5-Hydroxyindolessigsäure im Liquor [17, 35, 41].

Forschungsergebnissen zufolge scheinen euthyme Patienten mit bipolarer Störung andere Temperamentsprofile als gesunde Kontrollen aufzuweisen, wie zum Beispiel die Schadensvermeidung („harm avoidance“) und Belohnungsabhängigkeit („reward dependence“) [43, 44, 59]. Die Autoren legen zwei unterschiedliche Hypothesen nahe: Eine Persönlichkeitskonstellation kann sich zu einer manisch-depressiven Erkrankung entwickeln oder bestimmte Persönlichkeitsmerkmale fungieren als phänotypische Marker für die genetisch-neurochemische Neigung zur

manisch-depressiven Erkrankung. Letzteres bedeutet, dass die bipolare Störung sich zu vielen verschiedenen Persönlichkeiten entwickeln kann, aber dass bipolare Patienten bestimmte Merkmale teilen. Die Autoren sind der Ansicht, einige Hinweise für diese Hypothese in Händen zu halten. Verschiedene Temperamente sind auch mit Suizidalität in Verbindung gebracht worden, wie zum Beispiel hoher Psychotizismus [36], Feindseligkeit [45, 51], Aggression/Impulsivität [38, 40, 42, 50, 60], hoher Neurotizismus und geringe Offenheit [26, 37, 55].

In der griechisch-römischen Medizin wurde das Temperament als konstitutionell-emotionales Reaktionsmuster entsprechend der Theorie der Körpersäfte betrachtet [2, 7]. Kraepelin [33] postulierte 4 affektive Grundveranlagerungen – die depressive, manische, reizbare und zylothyme –, in denen er subklinische Formen von affektiven Psychosen sah und deren Wurzeln er in der Pubertät suchte. Ausgehend von diesen klassischen Ansätzen und von der Sichtweise Kretschmers [34] erarbeitete der Letztautor mit seiner Gruppe [9, 10] Kriterien für Temperamente, die für affektive Störungen bedeutend sind, und postulierte sie auf einem Kontinuum, das von unterschwellig affektiven Merkmalen bis zu schweren affektiven Psychosen reicht [2, 4, 11]. Dieser geschilderte Ansatz sieht 5 Temperamente vor [5]: das depressive, das hyperthyme (ein von Schneider [52] entlehnter Ausdruck, um den „manischen“ Typ von Kraepelin zu beschreiben), das zylo-

thyme, das reizbare und das generalisiert ängstliche; letzteres geht über das klassische deutsche Konzept hinaus [3]. Allerdings ist unklar, ob das reizbare Temperament eine Sonderform des zylothymen darstellt oder Eigenständigkeit besitzt [1, 3]; weiters muss die Platzierung des ängstlichen innerhalb der klassischen Temperamente erst empirisch überprüft werden.

Verschiedene Studien beschreiben Patienten vom Typ Bipolar 2 mit zylothymem Temperament und ausgeprägter Neigung zu Schadensvermeidung als Betroffene mit den „dunkelsten“ Eigenschaften der Bipolarität, nämlich mit der Tendenz zu schweren dysphorischen Episoden und zu impulsiven Suizidversuchen. Patienten vom Typ Bipolar 2 mit zylothymen Eigenschaften neigen eher als Patienten mit derselben bipolaren Störung ohne Zylothymie zu Suizidversuchen und werden häufiger wegen Suizidgefahr stationär aufgenommen [8]. Während eines 2- bis 4-jährigen Follow-ups von 80 jugendlichen stationären Patienten mit einer aktuellen Episode einer Major-Depression war ein zylothym-sensitives Temperament nicht nur für das spätere Auftreten einer bipolaren Störung prädiktiv, sondern auch für suizidales Verhalten im Beobachtungszeitraum [31]. Bei der Untersuchung der affektiven Temperamentsprofile von 150 nicht aggressiven Patienten nach Suizidversuch (121 davon litten zum Untersuchungszeitpunkt an einer Major-Depression) und von 717 gesunden Kontrollen konnten wir vor Kurzem nachweisen, dass

die Patienten im Vergleich zur Kontrollgruppe bei 4 von 5 affektiven Temperamenten eine höhere Punktezahl aufwiesen – und zwar bei jenen, die mehr oder weniger depressive Anteile beinhalten (depressives, zylothymes, reizbares und ängstliches) [49]. Andererseits wurden überraschenderweise keine bedeutsamen Unterschiede zwischen Patienten und Kontrollen hinsichtlich der hyperthymen Eigenschaften gefunden [49].

Das Ziel der vorliegenden Querschnittstudie ist, den prädiktiven Wert von affektiven Temperamentstypen und Persönlichkeitszügen für das Selbstmordrisiko bei Patienten mit affektiven Störungen zu ermitteln. Die Suizid tendenz wurde mit dem Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) untersucht [54]. Der Teil, der das Suizidrisiko misst, bewertet vergangenes und aktuelles suizidales Verhalten und Denken und ordnet die Personen 4 verschiedenen Risikogruppen (von Risikolosigkeit bis zu hohem Risiko) zu. Das Suizidrisiko wurde auch anhand der Beck Hopelessness Scale (BHS) [15] gemessen, einem Instrument, das Suizidabsichten gut verdeutlicht [13]. Persönlichkeitsmerkmale wurden mit dem Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2) gemessen [18]. Auch wenn die Validität des MMPI bei der Abgrenzung suizidaler Syndrome umstritten ist [57], legen jüngste Studien eine andere Hypothese nahe, der zu Folge dem Instrument möglicherweise eine wichtige Rolle bei einer breiter angelegten Suizidabklärung zukommt [21, 32, 53].

Hier steht eine Anzeige.

Studiendesign und Untersuchungsmethoden

Teilnehmer

Die Stichprobe bestand aus 147 psychiatrischen Patienten (57 Männern und 90 Frauen), die zwischen Januar und Dezember 2007 an der Psychiatrischen Abteilung des Krankenhauses Sant' Andrea in Rom stationär behandelt wurden.

Einschlusskriterien waren die Diagnose einer Major-Depression oder einer bipolaren Störung vom Typ 1 oder 2. Ausschlusskriterien waren die Diagnose einer Schizophrenie oder einer anderen psychotischen Störung, das Vorliegen eines Delirs, einer Demenz oder einer anderen organischen Gehirnerkrankung sowie alle anderen Bedingungen, welche die Abklärung nicht ermöglichten, einschließlich der Verweigerung einer Einverständniserklärung.

Das Durchschnittsalter der teilnehmenden Männer betrug 41,00 (Standardabweichung [SA] 14,05) und der Frauen 44,37 (SA 13,54) Jahre. Der aufnehmende Psychiater unterzog alle Teilnehmer einem halbstrukturierten diagnostischen Interview (DSM-IV-TR) [54]. 26,5% der Teilnehmer wurden als Bipolar 1 diagnostiziert (BD-1), 34,7% als Bipolar 2 (BD-2) und 38,8% als an einer Major-Depression leidend (MDD). Nahezu 52% der BD-2-Patienten hatten die Diagnose einer aktuellen depressiven Episode (48% jene einer hypomanischen Episode); 36% der BD-1-Patienten erhielten die Diagnose einer aktuellen manischen Episode, weitere 36% jene einer gemischten Episode, und der Rest wurde als depressiv diagnostiziert. Die Patienten wurden entsprechend den durch das MINI ermittelten Suizidabsichten 2 Gruppen zugeordnet – der Gruppe mit (n=64) und ohne Suizidrisiko (n=83). Die den Suizid betreffenden Punkte des MINI erlauben eine klare Zuordnung der Patienten zu vorhandenem oder nicht bestehendem Suizidrisiko. Dabei werden auch vorgängige Suizidversuche erfragt, so dass Patienten mit Tentamina in der Vorgeschichte gesondert erfasst werden konnten.

Die Gruppen unterschieden sich nicht hinsichtlich des Schweregrades der Erkrankung (z. B. bezüglich vorgängiger

Zusammenfassung · Summary

Nervenarzt 2009 · 80:315–323 DOI 10.1007/s00115-008-2611-2
© Springer Medizin Verlag 2008

M. Pompili · M. Innamorati · G. Giupponi · R. Pycha · Z. Rihmer · A.D. Casale · G. Manfredi · A. Celentano · P. Fiori Nastro · S. Ferracuti · P. Girardi · R. Tatarelli · H.S. Akiskal

Prädiktion des Suizidrisikos bei bipolar und unipolar depressiven Patienten. Wechselwirkung von Temperament und Persönlichkeit

Zusammenfassung

Ziel. Die Studie will den Einfluss des Temperaments und der Persönlichkeit auf das Suizidrisiko bei Patienten mit affektiven Störungen erfassen.

Methode. Die Stichprobe bestand aus 147 stationären psychiatrischen Patienten mit der Diagnose einer bipolaren Störung 1, 2 oder einer unipolaren Depression. Die Patienten wurden mit Hilfe des Selbstbeurteilungsfragebogens Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego (TEMPS-A), des Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2) und der Beck Hopelessness Scale untersucht.

Ergebnisse. Vierundsechzig Personen wurden mittels des Mini International Neuropsychiatric Interviews (MINI) einem hohen Suizidrisiko zugeordnet. Eine logistische Re-

gressionsanalyse ergab zwei Prädiktoren für das mittels MINI erfasste Suizidrisiko: Das reizbare Temperament und die Schizophrenie-Skala des MMPI-2. Des Weiteren erbrachte eine multiple Regressionsanalyse, dass ein höherer Wert beim hyperthymen Temperament vor Hoffnungslosigkeit schützt, während die mittels MINI erfasste Suizidintenz einen Prädiktor für Hoffnungslosigkeit darstellt.

Schlussfolgerung. Persönlichkeitsmerkmale und Charakteristika des affektiven Temperaments beeinflussen aller Wahrscheinlichkeit nach das Suizidrisiko.

Schlüsselwörter

Suizid · Temperament · Persönlichkeitsmerkmale · Affektive Störungen

Predicting risk of suicide in bipolar and unipolar depression. Correlation between temperament and personality

Summary

Objective. The aim of this study was to evaluate the roles of personality and affective temperament traits in the prediction of suicide risk in mood disorders.

Methods. The participants were 147 psychiatric inpatients with bipolar disorders I and II and major depressive disorder. Patients undertook the Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris, and San Diego self-rating questionnaire, the Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2), and the Beck Hopelessness Scale.

Results. Sixty-four subjects were diagnosed with increased suicidal risk based on the Mini International Neuropsychiatric Interview

(MINI). Logistic regression analysis resulted in two models predictive of MINI-based suicidal risk: irritable temperament and the MMPI-2 scale. Multiple regression analysis further indicated that higher hyperthymic values are protective against hopelessness, while MINI-based suicidal intent is a predictor of hopelessness.

Conclusions. Personality and affective temperament traits may have a role in the prediction of suicide.

Keywords

Suicide · Temperament · Personality traits · Mood disorders

Tab. 1 Vergleich der mittels MINI ermittelten Suizidrisikogruppen

Variablen	Suizidrisiko laut MINI		Statistische Analyse
	Ja (n=64)	Nein (n=83)	
Geschlecht (%)			p<0,05 ^c
Frauen	51,1	48,9	
Männer	31,6	68,4	
Alter (Jahre) (M±SD)	45,41±12,90	41,25±14,25	t=1,82 ^a , p<0,05
Diagnose (%)			χ ² =0,56 ^b , p=0,76
BD-I	28,9	23,4	
BD-II	33,7	35,9	
MDD	37,4	40,6	
Beck Hopelessness Scale (M±SD)	12,45±4,95	9,31±5,03	t=3,78 ^{**a} , p<0,001
Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego Questionnaire Traits (M±SD)			
Dys-Cyc-Anx	39,61±11,00	34,20±10,96	t=2,95 ^a , p<0,01
Irritable	8,69±4,42	6,98±4,00	t=2,45 ^a , p<0,01
Hyperthymie	7,70±3,79	9,52±5,26	t=2,33 ^a , p<0,01
Minnesota Multiphasic Personality Inventory Profile (M±SD)			
Hypochondrie	21,58±8,58	19,34±5,84	t=1,88 ^a , p<0,05
Depression	32,27±10,37	28,36±7,90	t=2,59 ^a , p<0,01
Hysterie	29,83±8,29	27,41±6,80	t=1,94 ^a , p<0,05
Psychopathisch deviant	30,73±7,11	29,14±5,99	t=1,46 ^a , ns
Männlichkeit-Fraulichkeit	31,47±6,04	30,33±5,89	t=1,15 ^a , ns
Paranoia	17,00±8,12	16,78±7,16	t=,17 ^a , ns
Psychasthenie	39,39±9,41	36,73±8,32	t=1,81 ^a , p<0,05
Schizophrenie	45,91±12,14	41,41±10,84	t=2,36 ^a , p<0,01
Hypomanie	23,42±6,99	24,10±5,99	t=,62 ^a , ns
Soziale Introversion	38,05±12,01	33,40±10,26	t=2,52 ^a , p<0,01

^a Freiheitsgrad=145; ^b Freiheitsgrad=2; ^c Fishers Exact-test. Benjamini und Hochbergs Korrektur für multiples Testen: *p<0,05; **p<0,01.

MINI Mini International Neuropsychiatric Interview, BD-I bipolare Störung Typ I, BD-II bipolare Störung Typ II, MDD Störung vom Typ Major-Depression, Dys-Cyc-Anx dysthyme, zylothyme, ängstliche Merkmale, ns nicht signifikant.

Krankenhausaufenthalte, der Dauer der Erkrankung oder der Dauer der aktuellen Episode). Achse-II-Diagnosen nach DSM-VI-TR kamen in dieser Patientengruppe nicht vor.

Die Teilnehmer unterzogen sich freiwillig der Untersuchung und unterzeichneten eine schriftliche Einverständniserklärung. Die zuständige Ethikkommission erteilte ihre Zustimmung zur Durchführung der Studie.

Untersuchungen

Die Patienten wurden dem MINI, einem auf dem DSM-IV-TR basierenden strukturierten Kurzinterview, unterzogen. Das MINI wurde zur Bestimmung der gültigen Diagnose und des Selbsttötungsrisikos verwendet. Der Teil, der das Suizidrisiko betrifft, bewertet vergangenes und aktuelles suizidales Verhalten und Denken und ordnet die Untersuchten 4 Grup-

pen zu: keine, niedrige, mittlere und hohe Suizidgefahr. Im Sinne unserer Untersuchung fassten wir die Gruppen in 2 größeren zusammen:

- geringe Suizid tendenz (nach MINI keine und niedrige Suizid gefahr) und
- hohe Suizid tendenz (nach MINI mittlere und hohe Suizid gefahr).

Die Teilnehmer füllten ebenso den MMPI-2, den BHS und den TEMPS-A aus [6].

Der MMPI-2 besteht aus 567 Items, dessen Auswertung 6 Validitätsskalen und 10 klinische Basis- oder Persönlichkeitsskalen erfasst. Diese sind:

- Hypochondrie (Hd): eine hohe Punktezahl kennzeichnet Personen, die in übertriebener, auf den Körper gerichteter Aufmerksamkeit meist unklarer Art mit hoher Wahrscheinlichkeit körperliche Stressreaktionen entwickeln,

- Depression (D): eine hohe Punktezahl weist depressive Menschen ohne Zukunftsperspektiven aus, die mit den eigenen Lebensumständen unzufrieden sind; sie sind durch sozialen Rückzug, Schuldgefühle, Selbstkritik, Apathie und mangelndes Interesse an Aktivitäten gekennzeichnet,
- Hysterie (Hy): eine hohe Punktezahl kennzeichnet hysterisch auf Stresssituationen reagierende und körperliche Symptome entwickelnde Personen; sie sind ichbezogen, egozentrisch und unreif und zeigen geringes Verständnis für Problembereiche,
- Psychopathie (Pd): eine hohe Punktezahl identifiziert Individuen mit dissozialem Verhalten und Beziehungsproblemen; sie gelten als ärgerlich und impulsiv und haben eine geringe Frustrationstoleranz,
- Männlichkeit-Fraulichkeit (MF): die Auswertung stellt eine zweipolige Messung der Identifikation mit der Geschlechterrolle dar; die Auswertung des MF-Profiles bezieht sich auf das Geschlecht, den Bildungsgrad und den sozioökonomischen Status,
- Paranoia (Pa): eine hohe Punktezahl beschreibt Personen mit Beziehungsideen, Misstrauen, Verfolgungsideen, moralisierender Selbstgerechtigkeit und Rigidität; ihr bevorzugter Abwehrmechanismus ist die Projektion,
- Psychasthenie (Pt): eine hohe Punktezahl kennzeichnet Individuen, die als ängstlich, gespannt, unentschlossen, selbstkritisch und perfektionistisch beschrieben werden; in ihrer extremen Form weisen sie intensives Grübeln und Zwangsgedanken auf,
- Schizophrenie (Sc): eine hohe Punktezahl betrifft Menschen, die als befremdend, konfus und wahnhaft beschrieben werden; sie sind sozial isoliert und besitzen schizoide Eigenschaften,
- Hypomanie (Ma): eine hohe Punktezahl beschreibt Individuen mit hypomanischen Symptomen, Größenwahn, Egozentrik, Reizbarkeit, Ablenkbarkeit und Hyperaktivität in Wahrnehmung und Verhalten; sie handeln lieber, als zu überlegen,
- soziale Introversion (Si): die Auswertung stellt eine zweipolige Messung der

sozialen Introversion/Extraversion dar; eine hohe Punktezahl erzielen sozial aller Wahrscheinlichkeit nach introvertierte Personen, die unsicher sind und sich in sozialen Situationen ausgesprochen unwohl fühlen; sie tendieren zu Schüchternheit, Gehorsam, Ängstlichkeit und mangelndem Selbstvertrauen. Eine niedrige Punktezahl erzielen Menschen, die sehr kontaktfreudig, extravertiert, aktiv, energisch, gesprächig und an sozialem Einfluss, Wirkung und Anerkennung interessiert sind.

Das *BHS* ist eine 20 Kriterien umfassende Skala zur Messung der kognitiven Komponente der Depression. Diese Skala erhebt die 3 wichtigsten Aspekte der Hoffnungslosigkeit:

- Zukunftsempfinden,
- Motivationsverlust und
- Erwartungsverlust.

Forschungsergebnisse belegen stringent eine positive Korrelation zwischen BHS-Punkten und dem Ausmaß der Depression, den Suizidabsichten und bestehenden Suizidgedanken [13]. Beck, Brown, Berchick, Stewart und Steer publizierten 1990 eine prospektive Studie, in der sie an 1958 ambulanten Patienten belegten, dass die BHS-Punktezahl signifikant mit letztlich vollzogenen Suiziden korrelierte. Ein Grenzwert von 9 oder mehr Punkten kennzeichnete 16 (94%) der 17 Patienten, die sich schließlich suizidierten. In der durch diesen Grenzwert gekennzeichneten Hochrisikogruppe war die Suizidwahrscheinlichkeit 11-mal höher als bei allen übrigen Patienten.

Sowohl die kritischen Items des MINI als auch die BHS gelten als Maße der Suizid tendenz; allerdings erschließen sie unterschiedliche Prädiktoren des Suizidrisikos (z. B. Hoffnungslosigkeit statt vorgän-

gige und aktuelle Suizidideen und -handlungen). In unserem Patientengut lag der k -Wert der Interraterreliabilität bei 0,75, was auf eine genügende, wenngleich suboptimale Übereinstimmung der Messungen schließen lässt. Der Grund für die teilweisen Divergenzen kann in der Komplexität der psychologischen Konzepte von Hoffnungslosigkeit und Suizidgedanken und ihrem Zusammenhang mit Suizidalität, Psychopathologie und Wohlbefinden liegen.

Der *TEMPS-A* ist ein Selbstbeurteilungsfragebogen mit 109 Items für Männer und 110 für Frauen. Das Punkteergebnis wird 5 Bereichen zugeordnet:

- Dysthymie,
- Zykllothymie,
- Angst,
- Reizbarkeit und
- Hyperthymie.

Hier steht eine Anzeige.

Tab. 2 Regressionsanalysen

Kriterium: Beck Hopelessness Scale				Kriterium: MINI-Suizid tendenz					
	Prädiktoren	Standardisierter Regressionskoeffizient	t	Signifikanz (p<)		Standardisierter Regressionskoeffizient	Signifikanz (p<)	OR	95%-CI
Modell 1	TEMPS-A hyperthymes Temperament	-0,33	-4,27	0,001	TEMPS-A reizbares Temperament	0,81	0,05	2,25	1,14-4,45
Modell 2	TEMPS-A hyperthymes Temperament	-0,29	-3,72	0,001	TEMPS-A reizbares Temperament	0,70	0,05	2,02	1,00-4,04
	MINI Suizid tendenz	0,24	3,16	,01	MMPI-2 Schizophrenie	0,69	0,05	1,98	1,00-3,93
Statistisches Modell									
	R ²	R ² -Änderung	F	Signifikanz (p<)	-2LL	χ ²	Signifikanz (p<)		
Schritt 1	0,11	0,11	18,22	0,001	195,70	5,62	0,01		
Schritt 2	0,17	0,06	9,97	0,01	191,81	9,51	0,001		

OR Odds ratio, CI Konfidenzintervall, -2LL -2log-Wahrscheinlichkeit.

Die Validierungsstudie der italienischen Version der TEMPS-A ergab eine 3-Faktoren-Lösung: Einen bedeutsamen Faktor stellten die dysthymen, zylothymen und ängstlichen Merkmale (Dys-Cyc-Anx) dar, während der 2. und der 3. Faktor eindeutig dem reizbaren und hyperthymen Temperament zugeordnet werden konnten [46]. Die Cronbach- α -Koeffizienten der 3 Subskalen lagen entsprechend bei 0,89, 0,77 und 0,74. Die Ergebnisse sind gemäß der 3-Faktoren-Lösung der italienischen Validierungsstudie aufgeschlüsselt. Die Patienten unserer Studie wurden keiner weiteren Testung unterzogen.

Statistische Analyse

Zur bivariaten Analyse wurden T-Tests, der einseitige Fishers Exact-Test und χ^2 -Tests herangezogen. Die Tests wurden für multiples Testen korrigiert [16]. Mittels multivariater und logistischer Regressionsanalyse mit schrittweiser Aufnahme wurden multivariate Zusammenhänge zwischen Temperament, Persönlichkeit und Suizidrisiko berechnet. Die schrittweise multiple Regression ist eine Möglichkeit, eine gewöhnliche Kleinquadratregression in Etappen zu berechnen. In der ersten Etappe wird die unabhängige Variable, die am besten mit der abhängigen Variable korreliert, in die Gleichung eingebracht. In der zweiten Etappe wird von den verbleibenden unabhängigen Variablen diejenige, die am stärksten mit der abhängigen Variable teilweise korreliert, nach Bereinigung um die ers-

te unabhängige Variable in die Gleichung eingebracht.

Dieser Vorgang wird in jeder Etappe nach Bereinigung um die vorher eingelegten unabhängigen Variablen wiederholt, bis die Addition einer weiteren unabhängigen Variable das R² nicht mehr signifikant erhöht (oder bis keine Variable mehr übrig ist).

Ergebnisse

Die bivariate Analyse ergab, dass sich die Gruppen in verschiedenen Variablen unterschieden, sogar nach der Korrektur auf multiples Testen (■ Tab. 1). Personen mit hoher Suizid tendenz im MINI erreichten mit größerer Wahrscheinlichkeit als jene mit geringer Suizid tendenz eine höhere Punktezahl im TEMPS-A beim Dys-Cyc-Anx- und beim reizbaren Temperament und eine niedrige Punktezahl beim hyperthymen Temperament. Patienten mit hoher Suizid tendenz wiesen auch höhere Punktezahlen in der BHS auf als Patienten mit niedriger Suizid tendenz, auch wenn der Punktedurchschnitt beider Gruppen höher als der Cut-off-Wert war, was auf ausgeprägte Hoffnungslosigkeit in beiden Gruppen hinweist. Schließlich unterschieden sich die Gruppen auch in verschiedenen MMPI-2-Persönlichkeitsmerkmalen: selbst nach einer Korrektur auf multiples Testen wiesen Patienten mit höherer Suizid tendenz höhere Punktezahlen auf den Skalen Hs, D, Hy, Pt, Sc und Si auf. Die Gruppen unterschieden sich jedoch nicht hinsichtlich Diagnose

($\chi^2=0,56$, $p=0,76$) und aktueller Krankheitsepisode ($\chi^2=1,31$ [df=2], $p=0,52$); eine (hypo)manische Episode wurde bei 20,8% der suizidalen und 29,9% der nicht suizidalen Patienten diagnostiziert, eine depressive Episode entsprechend bei 69,8% und 62,7%. (Diese Daten sind in den Tabellen nicht angeführt.)

Um die besten Prädiktoren der mittels BHS-Gesamtpunkte gemessenen Hoffnungslosigkeit/Suizidabsichten bestimmen zu können, haben wir Variablen der Klinik, der Persönlichkeit und des Temperaments als prädiktive Werte in ein multiples Regressionsmodell eingeführt (■ Tab. 2). Das erste Modell erklärte 11% der Variabilität der BHS-Gesamtpunktezahl mit einem einzigen Prädiktor, und zwar dem hyperthymen Temperament nach TEMPS-A als negativem oder protektivem Faktor. Das zweite Modell erklärte 17% der Variabilität der BHS Punkte. Es beinhaltete einen zweiten zusätzlichen Prädiktor, nämlich die Suizid tendenz nach MINI, die 6% der Variabilität der BHS-Punkte ausmachte. Folglich stellt bei unserem Patientengut mit affektiven Störungen eine höhere Punktezahl auf der Hyperthymie-Skala einen Schutzfaktor hinsichtlich Hoffnungslosigkeit dar, während aus dem MINI ermittelte Suizidabsichten einen Prädiktor für verstärkte Hoffnungslosigkeit abgeben.

Um die besten Prädiktoren der mittels MINI erhobenen Suizid tendenzen zu ermitteln, führten wir eine logistische Regressionsanalyse durch: Wir dichotomisierten die TEMPS-A-Dimensionen und

die MMPI-2-Unterskalen in Dummy-Variablen mit den Werten niedrig/hoch und führten diese als unabhängige Faktoren mit dem niedrigen Wert als Referenzkategorie ein (■ **Tab. 2**). Die Analyse ergab zwei prädiktive Modelle für Suizidtendenzen. Das erste Modell beinhaltet einen einzigen Prädiktor, nämlich das reizbare Temperament (OR=2,25), während das zweite Modell zwei Prädiktoren ergab: das reizbare Temperament (OR=2,01) und die Sc-Skala des MMPI-2 (OR=1,98). Folgerichtig wiesen Patienten mit höherer Punktezahl beim reizbaren Temperament der TEMPS-A und auf der Sc-Skala des MMPI-2 ein 2-mal höheres Suizidrisiko auf als Patienten mit niedriger Punktezahl.

Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Studie war, den Einfluss des Temperaments und der Persönlichkeit auf das Suizidrisiko von Patienten mit bipolaren oder unipolaren depressiven Störungen zu ermitteln. Die Suizid tendenz wurde mit dem MINI und dem BHS gemessen.

In unserer Stichprobe zeigten die Werte des MINI und des BHS, trotz des starken Zusammenhangs, verschiedene Muster multivariater Zusammenhänge. Das bedeutet, dass die Evidenz von Suizidabsichten stark von der verwendeten Mess-

methode abhängig sein dürfte. In unserer Studie untersuchten wir nicht den Zusammenhang zwischen den Messmethoden, sondern nahmen gestützt auf Mann et al. [39] an, dass Hoffnungslosigkeit und die Tendenz zu Suizidgedanken zwei zusammenhängende Risikofaktoren sind, die suizidales Verhalten fördern, während man mit einem Stressfaktor wie einer affektiven Erkrankung zurechtkommen muss.

Hoffnungslosigkeit und im MINI ermittelte Suizid tendenz sind wahrscheinlich durch sehr stabile Temperaments- und Persönlichkeitsmerkmale vorher sagbar. Bei Personen mit einer affektiven Störung sind ein reizbares Temperament und eine hohe Punktezahl auf der Sc-Skala des MMPI-2 (die als befremdend, konfus und wahnhaft geltende Menschen beschreibt, die sozial isoliert sind und schizoide Merkmale aufweisen) gute Prädiktoren für eine Suizid tendenz; umgekehrt ist ein hyperthymes Temperament ein suizidprotektiver Faktor.

Es sollte nicht vergessen werden, dass Patienten mit affektiven Störungen häufig hochgradig verstörende Mischzustände entwickeln können, die das Suizidrisiko üblicherweise erhöhen. Diese Zustände treten besonders häufig auf, wenn eine depressive in eine manische Episode kippt oder umgekehrt oder wenn eine Depression in den Normalzustand übergeht. Präzise Kenntnisse über den Einfluss des Tem-

peraments auf solche Dynamiken können Ärzten helfen, das klinische Bild besser zu beschreiben.

Die Ergebnisse dieser Studie stimmen mit jenen eines vorgängigen Forschungsprojekts überein, das von Pompili et al. [47] durchgeführt wurde und die Rolle des Temperaments bei psychiatrischen Patienten unabhängig von der Diagnose erforschte. Dabei ergaben statistische Analysen einschließlich linearer und multipler Regressionsanalyse, dass das Suizidrisiko zur Prädiktion der Hoffnungslosigkeit beitrug. Bezogen auf die Temperamente trugen nur das hyperthyme Temperament als protektiver Faktor und das Dys-Cyc-Anx-Temperament als Risikofaktor signifikant zur Prädiktion der Hoffnungslosigkeit bei. Das reizbare Temperament und soziale Introversion waren Prädiktoren des Suizidrisikos. Hoffnungslosigkeit und Depression korrelierten mit vermehrt suizidalem Verhalten und Denken, überraschender Weise trug aber die im MMPI-2 gemessene Depression nicht signifikant zur multiplen Regression bei.

Im Kontrast zu vorgängigen Ergebnissen [57], die keine prädiktive Validität des MMPI-2-Profiles nahelegten, unterschieden sich die Suizidrisikogruppen des Weiteren in verschiedenen Persönlichkeitsvariablen. Patienten mit hoher Suizid tendenz wiesen mehr körperliche Beschwerden, depressive Symptome, schizoide und

Hier steht eine Anzeige.

hysterische Abwehrmechanismen sowie soziale Isolation auf als Betroffene mit geringer Suizid tendenz.

Akiskal et al. [8] beschrieben, dass bipolare Patienten vom Typ 2 mit zylothymen Merkmalen, verglichen mit bipolaren vom selben Typ ohne zylothyme Merkmale, im Laufe ihres Lebens mehr Suizidversuche (49% vs. 38%) unternahmen und mehr laufende Hospitalisationen wegen Suizidgefahr aufwiesen (61% vs. 50%) [8]. Bei 80 jugendlichen Patienten mit einer manifesten depressiven Episode war während eines 2- bis 4-jährigen Beobachtungszeitraumes ein zylothym-sensitives Temperament bei Untersuchungsbeginn nicht nur ein Prädiktor für das spätere Auftreten einer bipolaren Störung, sondern auch für das suizidale Verhalten während des Follow-ups: 81% dieser jungen Patienten mit zylothym-sensitivem Temperament entwickelten zumindest einmal Suizidgedanken oder unternahmen einen Suizidversuch, was aber nur bei 36% der Patienten ohne dieses Temperament der Fall war [31]. Bei der Untersuchung der affektiven Profile der Temperamente von 150 nicht aggressiven Patienten nach Suizidversuch (121 von ihnen hatten eine manifeste Major-Depression) und von 717 gesunden Kontrollpersonen zeigten unsere jüngsten Ergebnisse, dass die Werte der Patienten nach Suizidversuch im Vergleich zu den Kontrollen bei 4 von 5 Temperamenten bedeutend höher waren und zwar bei denjenigen, die eine depressive Komponente beinhalten (depressiver, zylothym, reizbarer und ängstlicher). Hinsichtlich des hyperthymen Temperaments allerdings wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patienten und den Kontrollen gefunden [49].

Auch strittige Punkte der Studie, wie die kleine Stichprobe, das Fehlen von Skalen, die die affektiven Symptome messen, der Umstand, dass alle Patienten behandelt wurden (was die Ausweitung der Erkenntnisse auf unbehandelte suizidale Patienten schmälert), die Tatsache, dass die suizidale Gruppe mittels Messung der Suizidabsicht und nicht durch Erhebung eines die stationäre Aufnahme bedingenden Suizidversuchs ermittelt wurde, sowie das Zusammenlegen von BD-1-, BD-2- und MDD-Patienten, sollen nicht

verschwiegen werden. Sie könnten die Allgemeingültigkeit unserer Ergebnisse einschränken.

Allerdings untermauern die Ergebnisse frühere Erkenntnisse, wie z. B. die Notwendigkeit, der Hoffnungslosigkeit, der Depression und dem Einfluss des Temperaments besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Eine weitere Einschränkung ist, dass die Verwendung des BHS die Nachteile aller Selbstbeurteilungsfragebogen haben kann. Dessen ungeachtet ist dieses einfache Selbstbeurteilungsinstrument als wichtiges Hilfsmittel zur Vorhersage von Suiziden beschrieben worden [14]. Die kritischen Items des MINI wurden von Klinikern erfolgreich zur Beurteilung des Suizidrisikos herangezogen.

Abschließend sei die Notwendigkeit weiterer Studien erwähnt, um eine präzisere Analyse der verschiedenen auf den Suizid einwirkenden Faktoren und ein besseres Verständnis über den Einfluss des Temperaments und der Persönlichkeit auf die Entstehung suizidaler Krisen und vollzogener Suizide zu erhalten.

Fazit für die klinische Praxis

Die Studie legt nahe, bei der Einschätzung des Suizidrisikos von Patienten mit affektiven Störungen nicht nur die Art und Intensität der aktuellen Symptomatik zu beachten, sondern auch weitere Kriterien wie Temperament und Persönlichkeit zu berücksichtigen. Während eine vordergründige Abschätzung der Symptome im Rahmen der fachärztlichen Visite zwar leicht gelingt, aber das Suizidrisiko nicht immer scharf erfasst, sind Hintergrundinformationen zu Temperament und Persönlichkeit mit Hilfe verlässlicher Instrumente wie TEMPS-A und MMPI-2 erhebbare. Das reizbare und das DyS-Cyc-Anx-Temperament sowie hohe Werte auf der Sc-Skala des MMPI-2 weisen auf höheres Suizidrisiko hin. Da sich die Einflüsse von Temperament und Persönlichkeit auch in den einfacher zu handhabenden Instrumenten MINI und BHS verlässlich abbilden, stellen beide Fragebogen wertvolle zukünftige Hilfsmittel zur besseren Erfassung des Suizidrisikos dar.

Korrespondenzadresse

M. Pompili

Department of Psychiatry, Sant'Andrea Hospital, Sapienza, University of Rome
Via di Grottarossa 1035, 0189 Rom
Italien
mpompili@mclean.harvard.edu

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Akiskal HS (1992) Delineating irritable-choleric and hyperthymic temperaments as variants of cyclothymia. *J Pers Disord* 6:326–342
2. Akiskal HS (1996) The temperamental foundations of mood disorders. In: Akiskal HS (ed) *Interpersonal factors in the origin and course of affective disorders*. Gaskell, London
3. Akiskal HS (1998) Toward a definition of generalized anxiety disorder as an anxious temperament type. *Acta Psychiatr Scand [Suppl]* 393:66–73
4. Akiskal HS, Akiskal KK (1992) Cyclothymic, hyperthymic and depressive temperaments as subaffective variants of mood disorders. In: Akiskal HS, Akiskal KK (eds) *Annual Review. American Psychiatric Press, Washington, DC*
5. Akiskal HS, Akiskal KK (2005) TEMPS: Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego. *J Affect Disord* 85:1–2
6. Akiskal HS, Akiskal KK, Haykal RF et al (2005) TEMPS-A: progress towards validation of a self-rated clinical version of the Temperament Evaluation of the Memphis, Pisa, Paris, and San Diego Auto-questionnaire. *J Affect Disord* 85:3–16
7. Akiskal HS, Brieger P, Mundt C et al (2002) Temperament and affektive Störungen: Die TEMPS-A Skala als Konvergenz europäischer und US-amerikanischer Konzepte. *Nervenarzt* 73:262–271
8. Akiskal HS, Hantouche EG, Allilaire JF (2003) Bipolar II with and without cyclothymic temperament: „dark“ and „sunny“ expressions of soft bipolarity. *J Affect Disord* 73:49–57
9. Akiskal HS, Khani MK, Scott-Strauss A (1979) Cyclothymic temperamental disorders. *Psychiatr Clin North Am* 2:527–554
10. Akiskal HS, Mallya G (1987) Criteria for the „soft“ bipolar spectrum: treatment implications. *Psychopharmacol Bull* 23:68–73
11. Akiskal HS, Pinto O (2000) Soft bipolar spectrum: footnotes to Kraepelin on the interface of hypomania, temperament and depression. In: Akiskal HS, Pinto O (eds) *Bipolar Disorders: 100 Years after Manic-depressive Insanity*. Kluwer Academic, Dordrecht
12. Baldessarini RJ, Pompili M, Tondo L (2006) Suicide in bipolar disorder: Risks and management. *CNS Spectr* 11:465–471
13. Beck AT, Brown G, Berchick RJ et al (1990) Relationship between hopelessness and ultimate suicide: a replication with psychiatric outpatients. *Am J Psychiatry* 147:190–195
14. Beck AT, Brown G, Steer RA (1989) Prediction of eventual suicide in psychiatric inpatients by clinical ratings of hopelessness. *J Consult Clin Psychol* 57:309–310
15. Beck AT, Weissman A, Lester D et al (1974) The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *J Consult Clin Psychol* 42:861–865

16. Benjamini Y, Hochberg Y (1995) Controlling the False Discovery Rate: a Practical and Powerful Approach to Multiple Testing. *J Royal Statistic Soc B* 57:289–300
17. Brown GL, Ebert MH, Goyer PF et al (1982) Aggression, suicide, and serotonin: relationships to CSF amine metabolites. *Am J Psychiatry* 139:741–746
18. Butcher JN, Dahlstrom WG, Graham JR et al (1989) *MMPI-2: Manual for administration and scoring*. Univ of Minnesota Press, Minneapolis
19. Chen YW, Dilsaver SC (1996) Lifetime rates of suicide attempts among subjects with bipolar and unipolar disorders relative to subjects with other Axis I disorders. *Biol Psychiatry* 39:896–899
20. Coryell W, Young EA (2005) Clinical predictors of suicide in primary major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 66:412–417
21. Daigle M (2004) *MMPI inmate profiles: suicide completers, suicide attempters, and non-suicidal controls*. *Behav Sci Law* 22:833–842
22. Engstrom G, Westrin A, Ekman R et al (1999) Relationships between CSF neuropeptides and temperament traits in suicide attempters. *Pers Individ Dif* 26:13–19
23. Goodwin FK, Jamison KR (1990) *Manic-depressive illness*. Oxford Univ Press, New York
24. Gruber KA, Callahan MF (1989) ACTH-(4-10) through gamma-MSH: evidence for a new class of central autonomic nervous system-regulating peptides. *Am J Physiol* 257:R681–R694
25. Harris EC, Barraclough B (1997) Suicide as an outcome for mental disorders. A meta-analysis. *Br J Psychiatry* 170:205–228
26. Heisel MJ, Duberstein PR, Conner KR et al (2006) Personality and reports of suicide ideation among depressed adults 50 years of age or older. *J Affect Disord* 90:175–180
27. Hendin H (1986) *Suicide: A review of new directions in research*. *Hosp Community Psychiatry* 37:148–154
28. Inskip HM, Harris EC, Barraclough B (1998) Lifetime risk of suicide for affective disorder, alcoholism and schizophrenia. *Br J Psychiatry* 172:35–37
29. Jamison KR (1999) *Night falls fast. Understanding suicide*. Vintage Books, New York
30. Kessler RC, Borges G, Walters EE (1999) Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 56:617–626
31. Kochman FJ, Hantouche EG, Ferrari P et al (2005) Cyclothymic temperament as a prospective predictor of bipolarity and suicidality in children and adolescents with major depressive disorder. *J Affect Disord* 85:181–189
32. Kopper BA, Osman A, Barrios FX (2001) Assessment of suicidal ideation in young men and women: the incremental validity of the MMPI-2 content scales. *Death Stud* 25:593–607
33. Kraepelin E (1921) *Manic-Depressive Insanity and Paranoia*. E&S Livingstone, Edinburgh
34. Kretschmer E (1936) *Physique and Character*. Kegan, Paul, Trench, Trubner and Co. Ltd, London
35. Linnola M, Virkkunen M, Scheinin M et al (1983) Low cerebrospinal fluid 5-hydroxyindoleacetic acid concentration differentiates impulsive from nonimpulsive violent behavior. *Life Sci* 33:2609–2614
36. Lolas F, Gomez A, Suarez L (1991) EPQ-R and suicide attempt: the relevance of psychoticism. *Pers Individ Differenc* 12:899–902
37. Malone KM, Oquendo MA, Haas GL et al (2000) Protective factors against suicidal acts in major depression: reasons for living. *Am J Psychiatry* 157:1084–1088
38. Mann JJ, Bortinger J, Oquendo MA et al (2005) Family history of suicidal behavior and mood disorders in probands with mood disorders. *Am J Psychiatry* 162:1672–1679
39. Mann JJ, Waternaux C, Haas GL et al (1999) Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *Am J Psychiatry* 156:181–189
40. Maser JD, Akiskal HS, Schettler P et al (2002) Can temperament identify affectively ill patients who engage in lethal or near-lethal suicidal behavior? A 14-year prospective study. *Suicide Life Threat Behav* 32:10–32
41. Moller SE, Mortensen EL, Breum L et al (1996) Aggression and personality: association with amino acids and monoamine metabolites. *Psychol Med* 26:323–331
42. Oquendo MA, Galfalvy H, Russo S et al (2004) Prospective study of clinical predictors of suicidal acts after a major depressive episode in patients with major depressive disorder or bipolar disorder. *Am J Psychiatry* 161:1433–1441
43. Osher Y, Cloninger CR, Belmaker RH (1996) TPQ in euthymic manic-depressive patients. *J Psychiatr Res* 30:353–357
44. Osher Y, Lefkifker E, Kotler M (1999) Low persistence in euthymic manic-depressive patients: a replication. *J Affect Disord* 53:87–90
45. Pendse B, Westrin A, Engstrom G (1999) Temperament traits in seasonal affective disorder, suicide attempters with non-seasonal major depression and healthy controls. *J Affect Disord* 54:55–65
46. Pompili M, Girardi P, Tatarelli R et al (2007) TEMPS-A (Rome): Psychometric validation of affective temperaments in clinically well subjects in mid and south Italy. *J Affect Disord* 18
47. Pompili M, Rihmer Z, Akiskal HS et al (2008) Temperament and personality dimensions in suicidal and non-suicidal psychiatric inpatients. *Psychopathology* (in press)
48. Potash JB, Kane HS, Chiu YF et al (2000) Attempted suicide and alcoholism in bipolar disorder: clinical and familial relationships. *Am J Psychiatry* 157:2048–2050
49. Rihmer A, Rózsa S, Rihmer Z et al (2007) Affective temperament-types and suicidal behaviour. *Eur Psychiatry* 22:244
50. Rihmer Z (2007) Suicide risk in mood disorders. *Curr Opin Psychiatry* 20:17–22
51. Romanov K, Hatakka M, Keskinen E et al (1994) Self-reported hostility and suicidal acts, accidents, and accidental deaths: a prospective study of 21,443 adults aged 25 to 59. *Psychosom Med* 56:328–336
52. Schneider K (1958) *Psychopathic Personalities*. Charles C. Thomas, Springfield
53. Sepaher I, Bongar B, Greene RL (1999) Codetype base rates for the „Mean Business“ suicide items on the MMPI-2. *J Clin Psychol* 55: 1167–1173
54. Sheehan DV, Lecrubier Y, Sheehan KH et al (1998) The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry* 59 [Suppl] 20:22–33 quiz 34–57
55. Stankovic Z, Saula-Marojevic B, Potrebic A (2006) Personality profile of depressive patients with a history of suicide attempts. *Psychiatr Danub* 18:159–168
56. Szadoczky E, Vitrai J, Rihmer Z et al (2000) Suicide attempts in the Hungarian adult population. Their relation with DIS/DSM-III-R affective and anxiety disorders. *Eur Psychiatry* 15:343–347
57. Watson CG, Klett WG, Walters C et al (1984) Suicide and the MMPI: a cross-validation of predictors. *J Clin Psychol* 40:115–119
58. Weissman MM, Bland RC, Canino GJ et al (1999) Prevalence of suicide ideation and suicide attempts in nine countries. *Psychol Med* 29:9–17
59. Young LT, Bagby RM, Cooke RG et al (1995) A comparison of Tridimensional Personality Questionnaire dimensions in bipolar disorder and unipolar depression. *Psychiatry Res* 58:139–143
60. Zouk H, Tousignant M, Seguin M et al (2006) Characterization of impulsivity in suicide completers: clinical, behavioral and psychosocial dimensions. *J Affect Disord* 92:195–204

Erratum

Der Nervenarzt 2008; 79 (Suppl 4):335

Im Abstract #004, „Effects of OROS-methylphenidate (OROS-MPH) on symptoms and health-related quality of life in adults with ADHD – Results of the German subpopulation of the European LAMDA trial (42603ATT3002/-2004)“ hat sich in der Überschrift ein Fehler eingeschlichen. Korrekt muss die Überschrift lauten: „Effects of OROS-methylphenidate (OROS-MPH) on symptoms and health-related quality of life in adults with ADHD – Results of the German subpopulation of the European LAMDA trial (42603ATT3002)“.

Wir bitten um Beachtung.