



In Zusammenarbeit  
mit der Bayerischen  
Landesärztekammer



© kaastenv/Getty Images/stock

Konsum von Crystal Meth

# Medizinische und psychosoziale Determinanten in Diagnostik und Therapie

Andreas G. Franke – Mannheim; Stefanie Neumann – München; Michael Soyka – München und Bernau

International ist das synthetisch hergestellte Methamphetamin („Crystal Meth“) eine der meistkonsumierten illegalen psychoaktiven Substanzen. In einigen Regionen Deutschlands ist seit einigen Jahren ein bedenklicher Konsumzuwachs zu beobachten. Methamphetamin gehört zur Gruppe der Psychostimulanzien, die typischerweise Müdigkeit und Hunger unterdrücken und gleichzeitig das Gefühl subjektiv erhöhter Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit erhöhen. Das Abhängigkeitspotenzial scheint besonders ausgeprägt. Daher stellt die Entwicklung und Etablierung von therapeutischen Standards eine dringende Notwendigkeit dar.

Der in europäischen Ländern – vornehmlich im Osten Europas – zu beobachtende „Trend“ zum häufigen Konsum illegaler Psychostimulanzien lässt sich vornehmlich auf exorbitante Prävalenzsteigerungen des Methamphetamins (MethA) zurückführen [1].

MethA ist ein kristallin-glitzerndes Stimulanzien-derivat mit der chemischen Struktur eines methyl-substituierten Amphetamins. Historisch hatte MethA in Deutschland schon einmal große Relevanz als es in der Mitte des 20. Jahrhunderts in großen Mengen hergestellt und zunächst als frei verkäufliche Over-the-Counter-(OTC-)Drug erfolgreich ver-

marktet wurde. Mittlerweile ist MethA zwar schon lange als illegal eingestuft, entwickelte sich jedoch hierzulande – vor allem in den östlichen Regionen der Bundesrepublik – in den vergangenen Jahren innerhalb relativ kurzer Zeit zu einer der meistkonsumierten illegalen Drogen und wird daher seit 2017 auch epidemiologisch gesondert in den Statistiken ausgewiesen; aktuell mit einer Lebenszeitprävalenz von 0,6% [2].

Da MethA chemisch ein Amphetaminderivat darstellt, zählt es zusammen mit „Speed“ (Amphetamin) und „Ecstasy“ (3,4-Methylenedioxy-N-methyl-

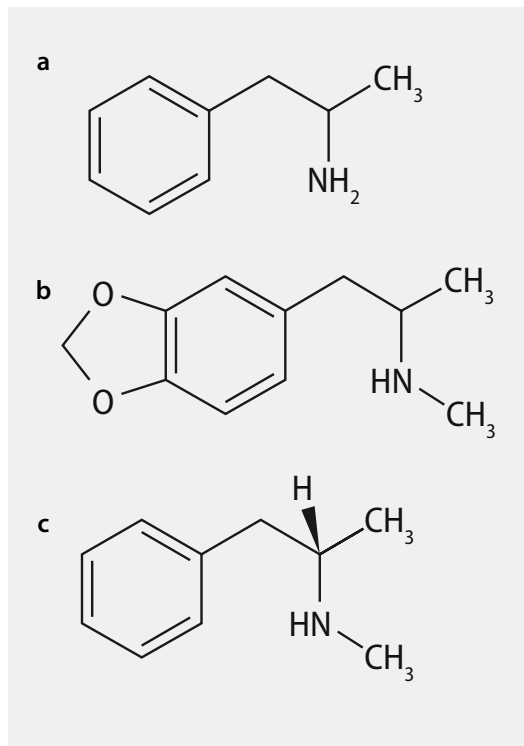
amphetamin, MDMA) in die Gruppe der Stimulanzien vom Amphetamin-Typ (Amphetamine-Type-Stimulants, ATS), die gemeinsame Charakteristika besitzen (►Abb. 1). Wie alle ATS-Substanzen führt auch MethA neurobiologisch zu einer deutlich verstärkten monoaminergen Neurotransmission und wirkt somit klinisch über Noradrenalin und Dopamin als „Upper“ für Perioden, in denen eine gesteigerte Aktivität gewünscht wird beziehungsweise notwendig ist. Klinische Wirkungen sind eine deutliche Vigilanzsteigerung, Euphorisierung und Reduktion des Schlafbedürfnisses (teilweise über mehrere Tage). Neben einem zusätzlichen appetitzügelnden Effekt werden körperliche und geistige Aktivitäten sowie Leistungsfähigkeit und -bereitschaft subjektiv als auch objektiv erhöht [3]. Für den klinisch antagonistischen Effekt (z. B. Schlaf, Ruhephasen und Entspannung) wird von vielen Konsumierenden ein „Downer“, meist in Form von Benzodiazepinen oder Barbituraten, eingesetzt.

### Geschichte und Produktion

MethA ist keineswegs eine „neue“ Substanz: Erstmals 1893 in Japan hergestellt, wurde es von den Templer-Werken in Berlin einige Jahre später resynthetisiert und sehr erfolgreich unter dem Namen Pervitin® vermarktet. Seit 1938 ohne Rezeptpflicht in Deutschland verfügbar verzeichnete Pervitin® ausgeprägte Verkaufserfolge und auch das NS-Regime erkannte das Potenzial von MethA für seine Zwecke. Im zweiten Weltkrieg wurde Pervitin® von der Wehrmacht sehr breit eingesetzt; einige Quellen weisen sogar darauf hin, dass das regelrechte „Überrennen der Gegner“ in den sogenannten Blitzkriegen nur durch den Einsatz von Pervitin® („Panzerschokolade“) unter den Soldaten überhaupt möglich war [z. B. 4].

Das Konglomerat der klinischen Effekte von MethA (s. u.) war für Soldaten im Kampfeinsatz optimale Unterstützung und Mobilisierung: Reduktion des Schlafbedürfnisses, Hypervigilanz, Euphorie, Anxiolyse und Aggressionssteigerung. Im Verlauf des massiven Verbreitung von Pervitin® unter Soldaten wurden jedoch auch die unerwünschten Wirkungen bekannt: psychotische Symptome wie Halluzinationen, Wahn, aber auch Myokardinfarkte und plötzlicher Herztod durch die sympathomimetische Wirkung des MethA sowie Entzugssymptome bei/nach sistiertem Konsum [5]. Aufgrund der Entzugssymptomatik wurde Pervitin® schließlich 1942 unter das Reichsopiumgesetz gestellt.

Wegen seines enormen Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzials unterliegt MethA heute zwar dem Betäubungsmittelgesetz (BtMG), doch gelangt es über den dynamischen (Schwarz-)Markt illegaler synthetischer Stimulanzien weiterhin an die Konsumierenden, die wiederum je nach Beschaffbarkeit, Preis und Reinheitsgrad zwischen den verschiedenen ATS-Substanzen wechseln. Mittlerweile scheinen ATS insgesamt eine kostengünstig verfügbare Alternative zu anderen illegalen psychotropen Substanzen



1 Strukturformeln von Stimulanzien vom Amphetamin-Typ. a: Speed, b: Ecstasy (MDMA), c: Crystal Meth

zu sein [6]. Für den europäischen Markt wird MethA in illegalen Laboren und sogenannten „Meth-Küchen“ in sehr unterschiedlicher Menge und Qualität vorwiegend in Tschechien produziert, wobei die Beschaffung von notwendigen Geräten und Substanzen (u. a. (Pseudo-)Ephedrin und die Chemikalie Alpha-phenylacetonitril (APAAN)), keinen größeren gesetzlichen Hürden unterliegt.

### Intoxikation und klinische Effekte

Für einen sehr schnellen Wirkeintritt wird MethA hauptsächlich nasal appliziert; durch das schnelle Anfluten gelangen höhere Konzentrationen in das ZNS, was für das hohe Abhängigkeitspotenzial mitverantwortlich ist [7]. MethA weist ähnliche psychotrope Eigenschaften wie die strukturell verwandten natürlichen Monoamine auf und wirkt sowohl dopaminerg im ZNS mit neurotoxischen Effekten als auch sympathomimetisch in der Peripherie [8]. Die ausgeprägte Ausschüttung von Noradrenalin und Dopamin verläuft dabei über zwei Wirkmechanismen: die Wiederaufnahmehemmung und die direkte Ausschüttung von Monoaminen aus den präsynaptischen Vesikeln in den synaptischen Spalt (►Abb. 2) [9].

MethA reduziert das Hungerempfinden sowie das Schlaf- und Ruhebedürfnis; die Intoxikation führt neben Arousal und Euphorie zu einer subjektiv empfundenen Steigerung von körperlicher und kognitiver Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit [3]. Weitere klinische Intoxikationssymptome sind dosisab-

Methamphetamin zählt zu den Stimulanzien vom Amphetamin-Typ (ATS) und wirkt neurobiologisch monoaminerg und dopaminerg.

Klinische Intoxikationseffekte durch Methamphetamin sind Aktivitäts- und Vigilanzsteigerung, Euphorisierung, Schlafreduktion, Appetitzügelung sowie subjektiv als auch objektiv gesteigerte Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit.

Unerwünschte Wirkungen sind Tachykardie, Hypertonie, Getriebenheit, Konzentrationsprobleme, stereotypische Bewegungsabläufe, Aggressivität, Logorrhö, Halluzinationen, panische oder paranoide Zustände. Es besteht das Risiko von Inkohärenz, Psychosen und Manien.

kasuistik

## Kontrollverlust mit sozialem und finanziellem Abstieg

Die 32-jährige Patientin M. wurde nach einer deutlichen Dekompensation mit Kontrollverlust sowie einem sozialen und finanziellen Abstieg von der Suchtberatungsstelle erstmals in eine 24-wöchige suchtspezifische Behandlung überwiesen. Sie hat drei leibliche Kinder im Alter von 13, sieben und zwei Jahren, von denen das jüngste Kind die Therapie begleitete. Das älteste Kind lebt nach einem Sorgerechtsstreit vor neun Jahren bei dem Kindsvater; die Patientin hat keinen Kontakt. Das siebenjährige Kind befindet sich auf Veranlassung des Jugendamtes seit zwei Jahren in Obhut einer Pflegefamilie mit Besuchsrecht, welches die Mutter regelmäßig in Anspruch nimmt. Die Patientin lebt in einer festen Partnerschaft, die zeitweilig von interpersonaler Gewalt gekennzeichnet ist. Das Paar besucht hierzu in unregelmäßigen Abständen eine Beratungs- und Interventionsstelle.

Als biografisch bedeutsam beschreibt M. die Verhältnisse in der Herkunftsfamilie mit einem alkoholkranken und gewalttätigen Vater. Weitere Angaben wurden von der Patientin hierzu nicht gemacht.

Nach ihrem Hauptschulabschluss durchlief die Patientin ausschließlich berufliche Eingliederungsmaßnahmen und ist seither ohne berufliche Tätigkeit. Ihren Lebensunterhalt bestreite sie mit Bezügen nach dem SGB II, Kindergeld und Unterhaltsvorschuss.

Seit ihrem 16. Lebensjahr konsumiere sie regelmäßig Alkohol und Cannabis; vereinzelt setze sie seit zehn Jahren Amphetamine ein, um zu „funktionieren“. Kontakt mit Methamphetamin habe die Patientin vor circa zwei Jahren das erste Mal gehabt und die Wirkung als „unbeschreiblich“ und „ausdauernd“ erlebt. Auslöser für den Erstkonsum sei der „Stress mit dem Jugendamt“ gewesen in der Konsequenz, dass ihr zweites Kind aus der Familie genommen wurde. Die Patientin gibt an, dass mit Crystal Meth „alles nebensächlich“ gewesen sei und sie fühle sich nach der Intoxikation „klar auf sich konzentriert“ und „einfach nur gut“.

Zunehmend habe sich aber ein Konsumzwang entwickelt; emotional, körperlich und finanziell habe alles gedroht zusammenzubrechen. Auf zusätzlichen Druck des Jugendamts nahm die Patientin eine Suchtberatungsstelle in Anspruch. Unter der Androhung, auch das dritte Kind aufgrund einer Kindeswohlgefährdung in Obhut geben zu müssen, entschied sich die Patientin zur stationären Behandlung.

Zentrale Inhalte der Behandlung waren neben der Klärung und Auseinandersetzung mit dem Konsum zunächst die Steigerung des Selbstwertes sowie die Entwicklung von Bewältigungsstrategien. Im weiteren Verlauf wurde eine Überleitung in eine Traumatherapie veranlasst, die die Patientin nach einer Woche abbrach.

Missbrauch und Abhängigkeit von Methamphetamin führen mittelfristig somatisch zur Reduktion des Gesundheitszustandes (v. a. Gewichtsverlust, dentale, dermale Symptome). Langfristig verursacht der Konsum durch neurobiologische Veränderungen im Sinne einer Degeneration Störungen im kognitiven Funktionsniveau.

hängig und betreffen bei niedriger Dosis vor allem die vigilanzsteigernden Effekte mit somatischen Wirkungen wie Tachykardie, Hypertonie und erweiterten Pupillen. Bei hohen Dosen dagegen treten zunehmend Getriebenheit, Konzentrationsschwierigkeiten und stereotypische Bewegungsabläufe auf. Zudem können unter anderem Aggressivität, Logorrhö, Halluzinationen, panische oder paranoide Zustände sowie ein assoziativ gelockertes Denken bis zur Inkohärenz auftreten. Insgesamt besteht ein erhöhtes Risiko für Manien und Psychosen [7], die bei Frauen häufiger als bei Männern aufzutreten scheinen [10].

### Wirkungen bei chronischem Missbrauch und Abhängigkeit

Bei chronischem Missbrauch beziehungsweise Abhängigkeit von MethA zeigen sich mittel- bis langfristig periphere somatische Wirkungen.

- ▶ Durch die appetitzügelnde Wirkung kann sich relativ schnell ein Gewichtsverlust einstellen.
- ▶ Langfristig werden durch einen bislang angenommenen reduzierten Speichelfluss Zahnstatus,

Zahnfleisch und Zähne deutlich geschädigt (sog. „Meth mouth“).

- ▶ Der exzessive Gebrauch ruft oft ein stereotypes Kratzen der Haut mit entsprechenden Erosionen und Infektionen dieser Hautstellen hervor, die mit diversen Effloreszenzen und schließlich Narbenbildung und wegen eines oft deutlichen Hygienemangels vermehrt mit Hautinfektionen und Abszessen einhergehen.
- ▶ Es besteht ein erhöhtes Risiko für einen plötzlichen Herztod oder Schlaganfall.

Abbildungen und Übersichten der dentalen und dermatologischen Symptome findet man im Internet (z. B. auf der US-amerikanischen Internetseite zum Projekt „Face of Meth“, <http://www.facesofmeth.us>).

Im Zuge der Abhängigkeit von MethA werden langfristige neurochemische und -anatomische Veränderungen diskutiert; belegt ist zum Beispiel, dass durch die erhöhte Substanztoleranz die Merkfähigkeit, Entscheidungsfreude und verbale Ausdrucksfähigkeit beeinträchtigt wird. Unerwünschte Wirkungen (UAW) regredieren dagegen meist all-

männlich. Klinisch sind ausgeprägte kognitive Beeinträchtigungen zu beobachten (z. B. Gedächtnis, Reaktionszeit, Aufmerksamkeit, Handlungsplanung, Entscheidungsfindung), wobei auch hier davon auszugehen ist, dass sich das kognitive Funktionsniveau bei lang anhaltender Abstinenz insgesamt wieder verbessern könnte [aktuelle Übersicht zu kognitiven Defiziten z. B. 10]. Rückschlüsse auf patienten- oder genderspezifische Ausprägungen sind mit der aktuellen Studienlage jedoch noch nicht möglich.

### Charakteristik und Konsummuster

Die Beschreibung von MethA-Konsumierenden stützt sich im Allgemeinen auf die Typologie von ATS-Konsumierenden nach Klee [11], wobei Mischbilder beschrieben sind:

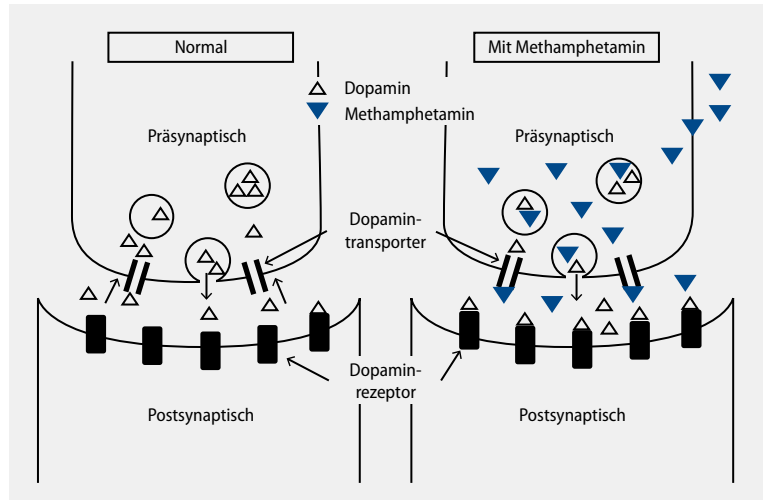
- ▶ „recreational users“ (Mischkonsum zu Partyzwecken),
- ▶ „prudent users“ (Konsummotiv: körperliche und/oder geistige Leistungssteigerung in Alltag, Schule, Beruf etc.),
- ▶ „self-medicators“ (Konsum als eigenständiger Heilversuch zur Selbstmedikation bei psychischen Störungen) und
- ▶ „polyvalent/phasic users“ (Mischkonsum bei deutlichen dissozialen Persönlichkeitsmerkmalen).

Hinweise bestehen, dass der Konsum von MethA oftmals mit einem Leistungssteigerungsmotiv in Verbindung zu stehen scheint [12], daher ist MethA auch im pharmakologischen Neuroenhancement relevant.

Bislang wurden MethA-Konsumierende in Deutschland vorwiegend als männlich, jünger als 20 Jahre und mit niedrigem Bildungs- und Beschäftigungsstatus (meist arbeitslos) beschrieben [z. B. 13]. Aktuell spielt der MethA-Konsum in Deutschland darüber hinaus in der männlichen Homosexuellenzene eine wichtige Rolle [z. B. 14] und gilt hier als Hochrisikofaktor für sexuell übertragbare Erkrankungen (sexual transmitted diseases, STD) wie Hepatitis B, C und das Humane Immundefizienz-Virus (HIV).

Beachtenswert sind jedoch aktuelle Hinweise, dass nicht Männer, sondern vor allem Frauen zum MethA greifen: deutschlandweit bestätigt durch Prävalenzen in den Bundesländern Bayern (Frauen 1,2% vs. Männer 0,9%), Hamburg (1,0% vs. 0,7%) und signifikant in Thüringen (2,1% vs. 1,3%) [15]. Erkenntnissen erster internationaler Gender-Studien zufolge scheinen Frauen im besonderen Maße für Missbrauch und Abhängigkeit von MethA vulnerabel zu sein. Damit rückt das Phänomen der „Women on Ice“ vermehrt in den Fokus der Forschung.

Der erstmalige und fortlaufende Missbrauch von MethA bei Frauen ist dabei durch individuelle Faktoren wie psychiatrische Komorbidität (z. B. PTBS, Depression, Angst) als auch durch umweltbezogene Faktoren wie vor allem körperliche, psychische und sexuelle Gewalterfahrungen, sozial prekäre Lebenslagen aber auch Schönheitsideale (Reduktion des Hungergefühls und konsekutive Gewichtsabnahme



2 Wirkmechanismus von Stimulanzien (z. B. Methamphetamin). Eine inhibierende Wirkung von Dopamintransportern führt zu einer Reduktion der Wiederaufnahme von Dopamin-Transmittern. (mod. nach [9]).

durch MethA) determiniert. Das Alter ist bislang nicht als Determinante festgelegt worden.

Auf der einen Seite scheint das Motiv, mit MethA eine subjektive Energie- und Leistungssteigerung erreichen zu wollen, insbesondere für Frauen mit Kinderbetreuungspflichten zur Kompensation der Doppel-/Dreifachbelastung (Mutterschaft, Haushaltsverantwortung, Karriere/Beruf) eine bedeutende Rolle zu spielen [16]. Auf der anderen Seite geht vor allem bei Frauen der beginnende MethA-Konsum oft mit dem Wunsch nach einer Gewichtsreduktion im Sinne eines „body shapings“ durch Gewichtsabnahme und Sport einher. Anders als in Deutschland ist zum Beispiel in den USA MethA als (S)-Methamphetamin-Hydrochlorid (Desoxy®) zur Behandlung von Adipositas bei Erwachsenen und sogar Kindern indiziert, zugelassen und somit verfügbar [aktuelle und weiterführende Übersichtsartikel: 17, 18].

### Diagnostik und Therapie

Diagnostisch fällt der MethA-Konsum im ICD-10 in die Klassifikation F15 „Andere Stimulanzien“, in dem Missbrauch, Abhängigkeits- und Entzugssyndrome alle üblichen Anzeichen annehmen können. Da der Konsum gegenwärtig häufig die Besonderheit des Mischkonsums von verschiedenen psychotropen Substanzen im Sinne einer Polytoxikomanie aufweist, erfolgt die diagnostische Klassifizierung oft aber als F19.

Im deutschsprachigen Raum existieren erste klinische Empfehlungen als „S3-Leitlinie für methamphetaminbezogene Störungen“ (online frei verfügbar unter <http://www.aeq.de/aeq/crystal-meth>). Spezifisch an das Gesundheits- und Suchthilfesystem angepasste und evaluierte sowie psychopharmakologische und psychotherapeutische Evidenzen liegen jedoch noch nicht vor. Orientierung und Erfahrungen

Frauen scheinen besonders vulnerabel für den Konsum von Methamphetamin zu sein.

Missbrauch, Abhängigkeit und Entzug von Methamphetamin sind im ICD-10 klassifiziert.

Aktuell stehen national keine gesicherten psycho- und pharmakotherapeutischen Behandlungsverfahren zur Verfügung, sondern nur klinische Empfehlungen in Form der frei zugänglichen „S3-Leitlinie für methamphetaminbezogene Störungen“.

geben dafür internationale Therapiemanuale, vor allem das im Internet frei zugängliche Manual MAT-RIX von den Amerikanischen Gesundheitsbehörden und dem National Institute for Drug Abuse (NIDA).

Aktuell beinhaltet die Entwöhnungsbehandlung in Deutschland für gewöhnlich längerfristig multimodale Programme mit Schwerpunkt Psychotherapie und Sozialtherapie [8, 13]. Pharmakotherapeutisch kann derzeit noch keine hinreichend erprobte Medikation empfohlen werden, daher orientieren sich die Maßnahmen an gegebenen Standards. Internationale Studien untersuchen zwar mögliche Verfahren (z. B. mit Mirtazapin), jedoch hat noch keine Substanz sichere Erfolge gezeigt [z. B. 19]. Eine katamnestische Studie, die durch das BMG gefördert wird, evaluiert zurzeit zwei speziell zugeschnittene stationäre Therapien in der Bezirksklinik Hochstadt a. M. (Interventionsgruppe) und der AHG Klinik Mecklenburg (Kontrollgruppe) [20]. Aufgrund der Hinweise zur Genderspezifika bei MethA-Abhängigkeit, steht hier auch insbesondere die Generierung genderdifferenzierter Erkenntnisse im Fokus.

### Fazit für die Praxis

► Konsum, Missbrauch und Abhängigkeit von Methamphetamin (MethA, „Crystal Meth“) zeigen in Deutschland und Europa eine epidemiologisch begründete Bedeutungssteigerung, wobei die Erarbeitung therapeutischer Maßnahmen deutlich langsamer verläuft. Dabei wären gerade

therapeutische Bemühungen bei den meist jungen Patienten dringend notwendig.

- MethA unterscheidet sich in seinen klinischen Effekten zu denen der Amphetamine insoweit, als dass sie ausgeprägter zu sein scheinen.
- Das durch monoaminerge Neurotransmittersysteme vermittelte hypervigilante, agitierte und euphorische Zustandsbild wird von einer deutlichen körperlichen Aktivitätssteigerung begleitet. Die körperlich sowie geistig leistungssteigernden und euphorisierenden Effekte stellen dabei neben der appetitzügelnden Wirkung wichtige Motive des Konsums dar.
- Die unerwünschten Wirkungen sind in der akuten Intoxikation stereotype Bewegungsabläufe, Logorrhö, Zustände von Panik oder Paranoia und mittel- bis langfristig neurotoxische Effekte im monoaminergen System.
- Insgesamt führt der Konsum zur rapiden Reduktion des Allgemein- und Ernährungszustandes.
- Zwar liegen seit Kurzem therapeutische Handlungsempfehlungen zu Intoxikation und Missbrauch von MethA vor, es fehlen aber bislang Empfehlungen zur Behandlung der Abhängigkeit, was die Lage der Therapiewilligen prognostisch verschlechtert. Daher ist die Entwicklung und Etablierung von therapeutischen Standards dringend notwendig.

Literatur: [www.springermedizin.de/Info-np](http://www.springermedizin.de/Info-np)



Prof. Dr. med. Dr. disc. pol. Andreas G. Franke, M. A.

Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie  
Hochschule der Bundesagentur für Arbeit – University of Applied Labour Studies (HdBA)  
Seckenheimer Landstr. 16, 68163 Mannheim  
E-Mail: andreas.franke@arbeitsagentur.de



Stefanie Neumann, M. A.

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München  
Nussbaumstr. 7, 80336 München  
E-Mail: steffie.neumann@googlemail.com



Prof. Dr. med. Michael Soyka

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München  
Nussbaumstr. 7, 80336 München  
Medical Park Chiemseeblick  
Rasthausstr. 25, 83233 Bernau  
E-Mail: m.soyka@medicalpark.de

### Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass hinsichtlich des Manuskripts keine Interessenskonflikte vorliegen. Der CME-Artikel wurde im Rahmen der Studie „Evaluation eines stationären Modellprojekts (Matrix, Indikativgruppe ATS) bei „Crystal“-Konsumenten“ – gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) unter der Fördernummer: BMG ZM VI 1-2516 DSM 216 – erstellt.

Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags von zwei unabhängigen Gutachtern geprüft wurde. Werbung in dieser Zeitschriftenausgabe hat keinen Bezug zur CME-Fortbildung.

Der Verlag garantiert, dass die CME-Fortbildung sowie die CME-Fragen frei sind von werblichen Aussagen und keinerlei Produktempfehlungen enthalten. Dies gilt insbesondere für Präparate, die zur Therapie des dargestellten Krankheitsbildes geeignet sind.

# CME-Fragebogen

## Konsum von Crystal Meth – Diagnostik und Therapie

Teilnehmen und Punkte sammeln können Sie

- als e.Med-Abonnent von springermedizin.de
- als registrierter Abonnent dieser Fachzeitschrift
- als Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN)
- zeitlich begrenzt unter Verwendung der abgedruckten FIN

FIN gültig bis 13.09.2018:

IN1807gx

Dieser CME-Kurs ist zwölf Monate auf CME.SpringerMedizin.de verfügbar. Sie finden ihn am schnellsten, wenn Sie die FIN oder den Titel des Beitrags in das Suchfeld eingeben. Alternativ können Sie auch mit der Option „Kurse nach Zeitschriften“ zum Ziel navigieren.

https://doi.org/10.1007/s15005-018-2445-9

**?** Wie erfolgt vorwiegend die Applikation von Methamphetamin beziehungsweise „Crystal Meth“?

- Intravenös
- Oral
- Nasal
- Als Rauch inhaliert
- Transdermal

**?** Welche Substanz gehört *nicht* zur Gruppe der sogenannten „Amphetamine Type Stimulants“ (ATS)?

- Ecstasy
- Lysergsäurediethylamid
- Speed
- 3,4-Methylenedioxy-N-methylamphetamin
- Crystal Meth

**?** Welches ist *kein* akuter klinischer Effekt von Methamphetamin beziehungsweise „Crystal Meth“?

- Depressive Verstimmung
- Steigerung der körperlichen Aktivität
- Pro-vigilanter Effekt
- Mitunter Aggressionssteigerung
- Reduktion des Schlafbedürfnisses

**?** Zu welcher Substanzgruppe gehört Methamphetamin beziehungsweise „Crystal Meth“?

- Cannabinoide
- Ethanol
- Halluzinogene
- Sedative/ Hypnotika
- (Psycho-)Stimulanzien

**?** Welchen Schwerpunkt haben für gewöhnlich längerfristige multimodale Programme zur Methamphetamin-Entwöhnungsbehandlung?

- Pharmakotherapie
- Ergotherapie
- Psychotherapie und Sozialtherapie
- Psychoanalyse
- Psychoedukation

**?** Welche ist die entscheidende Indikation des von der Federal Drug Administration (FDA) in den USA zugelassenen (S)-Methamphetamin-Hydrochlorid?

- General Anxiety Disorder (GAD)
- Adipositas
- Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)
- Zwangsstörung
- Glaukom

**?** Welche der folgenden Aussagen zu Methamphetamin beziehungsweise „Crystal Meth“ ist richtig?

- Es ist in östlichen Gebieten Deutschlands deutlich verbreiteter als in westlichen Teilen Deutschlands.
- Methamphetamin wurde erstmals 1815 in den USA synthetisiert.
- Methamphetamin wurde früher analog zu Neuroleptika eingesetzt.
- „Crystal Meth“ hat in der Homosexuellenszene nur eine sehr geringe Bedeutung.
- Die Verbreitung von „Crystal Meth“ ist in weiten Teilen Afrikas besonders hoch.

**?** Welche Aussage zum Konsum von Methamphetamin beziehungsweise „Crystal Meth“ ist *falsch*?

- Wird im ICD-10 in der Klassifikation F15 diagnostiziert.
- Weist häufig Polytoxikomanie auf.
- Ist im pharmakologischen Neuroenhancement relevant.
- Hat keine somatischen Veränderungen zur Folge.
- Führt langfristig zu kognitiven Störungen.

**?** Welche Aussage zu Methamphetamin beziehungsweise „Crystal Meth“ ist *falsch*?

- Wurde im zweiten Weltkrieg von der Wehrmacht breit eingesetzt
- Spielt eine besonders große Rolle in der männlichen Homosexuellenszene
- Wurde erstmals 1980 synthetisiert und in Asien vermarktet
- Unterliegt in Deutschland dem Betäubungsmittelgesetz (BtMG)
- Ist eine glänzende, kristalline Substanz

**?** Wodurch wird der Konsum von Methamphetamin beziehungsweise „Crystal Meth“ bei Frauen *nicht* determiniert?

- Psychiatrische Komorbidität
- Schönheitsideale
- Gewalterfahrungen
- Sozial prekären Lebenslagen
- Alter



Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei Punkten in der Kategorie I zur zertifizierten Fortbildung freigegeben und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen 70% der Fragen richtig beantwortet werden. Pro Frage ist jeweils nur eine Antwortmöglichkeit zutreffend. Bitte beachten Sie, dass Fragen wie auch Antwortoptionen online abweichend vom Heft in zufälliger Reihenfolge ausgespielt werden.

Bei inhaltlichen Fragen erhalten Sie beim Kurs auf CME.SpringerMedizin.de tutorielle Unterstützung. Bei technischen Problemen erreichen Sie unseren Kundenservice kostenfrei unter der Nummer 0800 7780-777 oder per Mail unter kundenservice@springermedizin.de.

Literatur

1. EMCDDA. Europäischer Drogenbericht 2017: Trends und Entwicklungen. Lissabon 2017
2. Piontek D, de Matos EG, Atzendorf J et al. Bayern, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen. Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurvey 2015. 2017
3. Iversen L. Speed, Ecstasy, Ritalin: Amphetamine-Theorie und Praxis. Bern: Hans Huber Hogrefe 2009
4. Baumgärtner M, Born M, Pauly B. Crystal Meth: Produzenten, Dealer, Ermittler. Berlin: Ch. Links Verlag 2015
5. Rasmussen N. The Second World War. In: Kamienski L, Hrsg. Shooting Up: A Short History of Drugs and War. New York: Oxford University Press 2016: 104–116
6. Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, Europol. EU-Drogenmarktbericht: Ein strategischer Überblick. Lissabon 2016
7. Soyka M. Drogennotfälle. Diagnostik, klinisches Erscheinungsbild. Stuttgart: Schattauer; 2010
8. Daumann J, Gouzoulis-Mayfrank E. Amphetamine, Ecstasy und Designerdrogen. Stuttgart: Kohlhammer 2015
9. Proebstl L, Kamp F, Koller G et al. Cognitive Deficits in Methamphetamine Users: How Strong is The Evidence? *Pharmacopsychiatry* 2018, DOI: 10.1055/s-0043-123471
10. Mahoney JJ, Hawkins RY, De La Garza R et al. Relationship between gender and psychotic symptoms in cocaine-dependent and methamphetamine-dependent participants. *Gender medicine* 2010; 7: 414–421
11. Klee H. A typology of amphetamine users in the United Kingdom. In: Klee H, Hrsg. Amphetamine misuse: international perspectives on current trends. Amsterdam: Harwood Academic Publishers 1997: 35–68
12. Milin S, Lotzin A, Degkwitz P et al. Sachbericht Amphetamin und Methamphetamin - Personengruppen mit missbräuchlichem Konsum und Ansatzpunkte für präventive Maßnahmen. In. Hamburg: Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung (ZIS) der Universität Hamburg; 2014
13. Hamdorf W, Susemihl I, Dommert A. Crystal und Speed: Herausforderung für die Entwöhnungsbehandlung drogenabhängiger Menschen. *Sucht aktuell* 2014; 21: 46–48
14. Deimel D, Stöver H, Hößelbarth S et al. Drug use and health behaviour among German men who have sex with men: Results of a qualitative, multi-centre study. *Harm reduction Journal* 2016; 13: 36
15. Piontek D, de Matos EG, Atzendorf J et al. Substanzkonsum und Hinweise auf klinisch relevanten Konsum in Bayern, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen. Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurvey 2015. München: Institut für Therapie-forschung München; 2017
16. Miller J, Carbone-Lopez K, Gunderman MV et al. Gendered narratives of self, addiction, and recovery among women methamphetamine users. *Narrative Criminology: Understanding Stories of Crime* 2015, DOI: 10.18574/nyu/9781479876778.003.0004
17. Neumann S, Franke AG, Soyka M. „Frauen-Droge Crystal Meth“? – Was wir aktuell über die psychosozialen Kontextfaktoren des Methamphetamin-Konsums bei Frauen wissen. *Suchtmedizin* 2017; 19: 191–202
18. Neumann S, Soyka M, Franke AG. Bio-psycho-soziale Charakteristika und therapeutischen Aspekte bei Methamphetaminabhängigen Frauen – Gendersensible Ergebnisse einer strukturierten Literaturrecherche. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie* 2017; 68: 281–9
19. Karila L, Weinstein A, Aubin HJ et al. Pharmacological approaches to methamphetamine dependence: a focused review. *British Journal Clin Pharmacology* 2010; 69: 578–92
20. Soyka M, Koller G, Proebstl L et al. Prävalenz und Therapie bei Abhängigkeit von Methamphetamin („Crystal“). *Fortschritte der Neurologie Psychiatrie* 2017; 85: 92–9