

# Psychosozialer Notfall

## Substanzinduzierte Störungen durch illegale Drogen – Teil 1

Michael Kinn • Rüdiger Holzbach • Frank-Gerald Bernhard Pajonk

**Notfälle wegen Drogenkonsums sind oft schwer zu beherrschen. Zum einen fehlen diagnostische Möglichkeiten vor Ort, zum anderen kann der Notarzt nur symptomatisch behandeln. Selten sind Drogenintoxikationen auf den Konsum von nur einer Substanz zurückzuführen – und oft stehen suizidale Absichten hinter der Intoxikation. Das schwierige Umfeld, in dem es zu Drogennotfällen kommt, erschwert das Handeln zusätzlich. Einsätze im Zusammenhang mit einer Entzugssymptomatik eröffnen die Möglichkeit, Betroffene in eine therapiegestützte Abstinenz zu überführen – diese Chance sollte nicht vertan werden.**

**Lage in Deutschland** Der Drogen- und Suchtbericht der Bundesregierung für das Jahr 2007 zeichnet ein gemischtes Bild zum Drogenkonsum in Deutschland:

- ▶ Die Zahl der Erstkonsumenten von Cannabis war erstmals rückläufig.
- ▶ Die Zahl der „starken Kiffer“ ist mit rund 600 000 annähernd gleich geblieben.
- ▶ Unter den erstauffälligen Konsumenten harter Drogen ging die Anzahl der Konsumenten von Heroin, Kokain und Ecstasy zurück.
- ▶ Hingegen stieg die Zahl der erstauffälligen Konsumenten von (Meth-)Amphetamin, Crack und sonstigen Drogen (insb. Halluzinogene) [1].

Insgesamt dürfte die tatsächliche Zahl der Drogenkonsumenten aber um den Faktor 7 höher liegen [2].

**Abb. 1, links** Haschisch in Platten.

**Abb. 2, Mitte** Kugelähnlich geformte Stücke von Cannabis-harz. Es ist die Vorstufe von Haschisch (darüber im Bild).

**Abb. 3, rechts** Eine noch ungetrocknete Hanfpflanze.



Abb. 1–3: B. Ringwaldt

Abb. 3: Polizei Stuttgart

Akute Intoxikationen mit Opiaten und Opioiden, Suizide, Unfälle unter Drogen und Infektionskrankheiten wie HIV oder Hepatitis B und C fordern jedes Jahr Menschenleben. Erstmals seit dem Jahr 2000 stieg 2007 wieder die Zahl der Drogentoten in Deutschland: auf 1 394 Tote (+ 8 % zum Vorjahr) [1].

**Stadt-Land-Gefälle** Drogen und Suchtmittel sind immer wieder Grund für Notarzt-Einsätze. In deutschen Großstädten liegt hier die Rate bei 11 % aller psychisch auffälligen Patienten, in ländlichen Regionen ist die Rate deutlich niedriger (3 %) [3]. Ursächlich für Notfallsituationen im Zusammenhang mit Suchtmitteln können sein: Intoxikationen, Entzüge, Folgeschäden des protrahierten Konsums, allergische Reaktionen durch Begleit- und Streckmittel sowie akzidentiell Situationen, die Folge der Bewusstseinsbeschränkung sind (inkl. Trauma, Unfälle, psychischer Erregungszustand).

- ▶ Der Konsum von Suchtmitteln ist oft mit Suizidalität vergesellschaftet.
- ▶ Alle Notfälle mit Suchtmitteln bergen die Gefahr, wichtige Differenzialdiagnosen zu übersehen.

**Wirkung und Konsumgründe** Suchtmittel wirken interindividuell unterschiedlich. Abhängig von Körpermasse, Geschlecht, momentaner Stimmung, Begleitsubstanzen, Vorerkrankungen, Gewöhnung und Umfeld können gleiche Mengen eines Suchtmittels unterschiedliche Rauschzustände hervorrufen. Die akzidentielle Überdosierung ist häufig und mitunter lebensbedrohlich [4]. Der Konsum von Suchtmitteln hat verschiedene Ursachen. Süchtiges Verhalten rührt oftmals daher, dass mit Hilfe eines Suchtmittels

- ▶ persönliche Stimmungen verbessert,
- ▶ Sorgen und Probleme verdrängt und
- ▶ vermeintliche Auswege aus unangenehmen Situationen geschaffen werden.

Auch eine subjektive Leistungssteigerung kann Grund für den Konsum sein.

**Der Suchtbegriff** Von einer Sucht spricht man, wenn ...

- ▶ keine Kontrolle mehr über Beginn, Beendigung und Menge der Einnahme eines Suchtmittels besteht.
- ▶ der Wunsch oder sogar der Zwang besteht, immer wieder eine bestimmte Substanz zu konsumieren.
- ▶ persönliche Interessen zugunsten der Suchtmittleinnahme oder Beschaffung vernachlässigt werden.
- ▶ eine Toleranzwirkung einsetzt, körperliche Entzugssymptome auftreten oder der Konsum der Substanz trotz schädlicher Folgen fortgesetzt wird.

Drogenassoziierte Notfälle sind häufig, dem Suchtmittelkonsum liegt süchtiges Verhalten zugrunde. Dabei werden Notärzte häufiger mit Intoxikationen als mit Entzugssyndromen konfrontiert.

Der Entzug von einem Suchtmittel ist selten lebensbedrohlich – mitunter aber sehr unangenehm für die Betroffenen. Daher kann man mit einer Vor-Ort-Motivation zum Entzug und mit dem Angebot adäquater Hilfe eine anhaltende Abstinenz erreichen.

## Illegale Drogen

### Cannabis

**Konsumvarianten** Cannabis kann inhalativ oder oral konsumiert werden. Man unterscheidet verschiedene Zubereitungsformen, z.B. Haschisch (aus Cannabisharz; ◉ Abb. 1, 2), Marihuana (Cannabiskraut; ◉ Abb. 3) oder Haschischöl (Cannabisharzextrakt).

- ▶ Bei inhalativem Konsum mittels Taschenrauchgeräten und Joints (◉ Abb. 4) oder Was-

serpfeife tritt die Wirkung binnen 30 s ein und kann bis zu 3 h andauern.

- ▶ Der orale Konsum in fetthaltigen Getränken (Kakao) oder Backwaren ist durch eine langsamere Resorption (30–60 min) und eine bis (weiter auf ◉ S. 749)

Tab. 1 nach [9]

Symptome des protahierten Kokainkonsums	
<b>neurologisch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Koordinationsstörungen</li> <li>▶ Verwirrtheit</li> <li>▶ Unruhe und zerebrale Krampfanfälle</li> <li>▶ Dyskinesien</li> <li>▶ Dystonien</li> <li>▶ Hyperpyrexien mit Koma</li> <li>▶ zerebrale Minderdurchblutung durch Vaskonstriktion mit ischämischen Läsionen sowie Parenchym- und Subarachnoidalblutungen</li> <li>▶ weiterhin neurokognitive Störungen von Aufmerksamkeit, Gedächtnis- und Lernfähigkeit sowie Verlust von verbalen und visuomotorische Fähigkeiten</li> </ul>
<b>kardiovaskulär-pulmonal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ kardiale Arrhythmien</li> <li>▶ Atemdepressionen</li> <li>▶ Brustschmerzen</li> <li>▶ Husten</li> <li>▶ Bronchitiden</li> <li>▶ Hämoptysen</li> <li>▶ Pneumonien</li> <li>▶ alveoläre Blutungen</li> <li>▶ „Crack-Lunge“ (bei Inhalation treten neben Brustschmerzen, Dyspnoe und Fieber klinische Symptome einer Pneumonie ohne radiologische Zeichen auf)</li> <li>▶ Pneumothorax und spontanes Pneumomediastinum</li> </ul>
<b>allgemeine körperliche Symptome</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Niereninsuffizienz mit Rhabdomyolyse</li> <li>▶ Nasenblutungen</li> <li>▶ Sinusitiden</li> <li>▶ korneale Defekte</li> <li>▶ Nasopharyngealnekrosen</li> <li>▶ gastrointestinale Ischämien mit gastroduodenalen Ulcera</li> <li>▶ Priapismus und Penisnekrosen</li> </ul>
<b>Sexualität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Erhöhung von Libido und sexueller Erregbarkeit auf Grund dopaminerger Wirkung</li> </ul>
<b>Schwangerschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ sog. „jittery-Baby-Syndrome“: retardiertes Wachstum des Fötus, erniedrigtes Geburtsgewicht, verminderte Plazentadurchblutung und fetale Hypoxie, vorzeitige Plazentaablösung und Spontanaborte</li> </ul>
<b>Störungen bei Kindern Kokainabhängiger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ niedriges Geburtsgewicht</li> <li>▶ reduziertes Größenwachstum</li> <li>▶ verminderter Kopfumfang</li> <li>▶ Spastik</li> <li>▶ erhöhter Extensorentonus</li> <li>▶ Hypereflexie und Krampfneigung</li> <li>▶ Bei mütterlichem Drogenkonsum ist Kokain 60 h in der Muttermilch nachweisbar und kann Apnoeanfälle beim Neugeborenen hervorrufen.</li> </ul>

## Fallbeispiel

**Der Fall**

- ▶ Als Einsatzgrund nennt die Leitstelle einen „kardialen Notfall“. In einem Vorstadt-Reihenhaus öffnete ein 22-jähriger Mann dem Notarzt. Er berichtete, dass er vor 4 Tagen Gras geraucht habe, das er von einem anderen Lieferanten als dem üblichen erhalten habe. Ihm sei danach ganz merkwürdig geworden, sein Herz habe begonnen, schneller zu schlagen, er habe plötzlich Angst bekommen. Außerdem habe sich die Welt in ganz merkwürdiger Weise um ihn verzerrt. Alles sei unwirklich geworden. Er habe gedacht, dass dies vielleicht an der Qualität des Marihuanas gelegen habe. Die Beschwerden seien nach 2 Tagen abgeklungen.

Heute habe er nun wieder Gras von seinem bekannten Lieferanten geraucht. Die Symptome seien sofort wieder aufgetreten, diesmal nur noch schlimmer. Er habe das Gefühl, sein Herz habe sich im Brustkorb vergrößert, verdränge die Lunge und schlage sehr heftig und wie dröhnend an seinen Brustkorb. Er bekomme daher keine Luft mehr zum Atmen. Außerdem wirkten ihm gut bekannte Menschen plötzlich bedrohlich, sie sähen ihn auf eine gewisse Art an, als würden sie etwas von ihm erwarten. Er habe eine Riesenangst, dass er da nicht mehr herauskomme.

**Anamnese, Diagnostik, Therapie** Auf nähere Nachfrage berichtet er, dass er seit 6 Jahren regelmäßig Marihuana konsumiere, seit etwa 1 Jahr ca. 1–2 Gramm pro Tag, vorher weniger, sowohl als „Tüte“ als auch als „Bong“. Solche Symptome seien vorher nie aufgetreten. Andere Drogen nehme er nicht.

Der Blutdruck beträgt 120/70 mmHg, Puls: 72/min, Blutzucker: 86 mg/dl, SO<sub>2</sub> 99%. Das EKG zeigte einen Sinusrhythmus, Rhythmus, Erregungsleitung und -rückbildung sind nicht gestört.

Der Patient erhält initial 1 mg Lorazepam oral. Bereits auf dem Weg in die Notaufnahme berichtet er über eine deutliche Reduktion seiner ängstlichen Befürchtungen. Die wahnhaft anmutenden körperlichen und psychischen Symptome verschwinden ebenfalls sukzessive.

**Weiterer Verlauf** Die Ergebnisse der weiteren körperlichen und apparativen Untersuchungsverfahren waren unauffällig. Im toxikologischen Screening wurde lediglich Cannabis nachgewiesen. Es erfolgte ein psychiatrisches Konsil. Der Patient wurde dringend auf die Notwendigkeit einer Abstinenz bei V.a. das Vorliegen einer drogeninduzierten Psychose hingewiesen. Anschließend wurde er auf eigenes Drängen nach Hause entlassen.

**Symptome des Kokainentzugssyndroms**

Phase	Dauer	Symptome
1. „crash“	1–2 Tage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ starke Dysphorie, Anhedonie, Schlaflosigkeit, Irritabilität, Angst, Kokaincraving</li> <li>▶ später Lethargie und Anergie</li> </ul>
2. „withdrawal“	1–10 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ mit Hypersomnolenz von ca. 8–50 h</li> <li>▶ dann 1–4 Tage euthyme Stimmungslage mit normalem Schlafmuster,</li> <li>▶ im Anschluss erneut Anhedonie, milde Dysphorie, Angst, Irritabilität und Anergie</li> </ul>
3. „extinction“	Monate bis Jahre	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ „craving“: starkes Verlangen nach der Droge</li> </ul>

Tab. 2 nach [11]



Abb.: B. Ringewaldt



Abb.: B. Ringewaldt

zu 6h andauernde, wellenartig modulierte Wirkdauer gekennzeichnet. Die orale Einnahme lässt sich nur sehr schwer steuern und ist häufig Grund für eine Überdosierung.

Cannabis enthält Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) [5, 6] und wirkt über die G-Proteingekoppelten Membranrezeptoren CB<sub>1</sub> und CB<sub>2</sub>, die sich in hoher Anzahl im Hippokampus, in den Basalganglien, im Kleinhirn und in der Amygdala befinden [7].

**Intoxikation** Körperliche Symptome einer Cannabisintoxikation sind: Tachykardie, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, gestörtes Temperaturempfinden, gerötete Augen, erweiterte Pupillen, trockener Mund. Psychische Symptome bestehen typischerweise in Erregung, Angst, Aggression und psychotischem Erleben. Es können ein verändertes Raum-Zeit-Empfinden oder eine veränderte Urteils- und Kritikfähigkeit auftreten. Reine Cannabisintoxikationen sind nicht lebensbedrohlich, die Symptome klingen entsprechend der Halbwertszeit nach wenigen Stunden ab. Der protrahierte Konsum kann aber zu bleibenden Psychosen führen. Differenzialdiagnostisch müssen in Betracht gezogen werden:

- ▶ Mischintoxikationen
- ▶ Intoxikationen durch andere psychotrope Substanzen
- ▶ schizophrene Psychosen

**Versorgung bei Cannabis-Intoxikation** Die Behandlung sollte symptomatisch erfolgen.

- ▶ Auf Betroffene sollte beruhigend eingegangen werden, bei starker Erregung kann man Benzodiazepine (z.B. Diazepam 5–10 mg i.v.) geben.
- ▶ Stehen psychotische Symptome im Vordergrund, so sollte besser ein Antipsychotikum (z.B. Haloperidol 5–10 mg i.v.) verabreicht werden.
- ▶ Bereits bei vermuteter Eigen- oder Fremdgefährdung sollte die Unterbringung nach Unterbringungsgesetz erfolgen.

**Entzug** Patienten, die regelmäßig Cannabis konsumieren, leiden häufig unter Depressionen mit einer Antriebsminderung, Lethargie und Anhedonie (sog. amotionelles Syndrom) sowie Ängsten. Zudem können sogenannte „flashbacks“ (veränderte Wahrnehmung ohne erneuten Cannabiskonsum), psychotische Symptome und Persönlichkeitsveränderungen auftreten [8]. Entzugserscheinungen nach Cannabiskonsum können Reizbarkeit, Ruhelosigkeit, Schlafstörun-

**Abb. 4, links** Die kreditkartengroßen Taschenrauchgeräte liegen momentan unter Haschisch-Konsumenten im Trend: Man raucht die Substanz pur ohne Tabak. Anders der herkömmliche Joint, bei dem das Haschisch nach Erhitzen in den Tabak gebröselt wird.

**Abb. 5, rechts** Oben (weiß): Kokain vom Stein; darunter Kokain aus Bodypacks, hier in sehr hoher Qualität. Rechts ein Portionierer aus Glas für Kokainpulver.

**Abb. 6, links** Oben ein Glasgefäß für Kokainpulver mit Schraubverschluss, an dem ein Portionierungsöffelchen hängt. Auf der Spiegelfläche eine „Line“. Darunter, zum Inhalieren: ein Strohhalm und ein Röhrchen mit Holznuss, die das Nasenloch beim Inhalieren abdichtet.

**Abb. 7, rechts** Crackpfeife mit Crackbrocken. Etwa die Hälfte des untersten Brockens (rechts) genügt für einen erheblichen Rauschzustand.



Abb.: B. Ringewaldt



Abb.: B. Ringewaldt

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.

**Abb. 8, links** Roh-Opium, wie man es braucht, um daraus Heroin oder Morphine herzustellen.



Abb.: B. Ringewaldt

**Abb. 9, rechts** Meistens bräunlich, seltener weiß: Heroin wird in Pulverform gehandelt und riecht nach Essig.



Abb.: B. Ringewaldt

gen, vermehrter REM-Schlaf, Appetitlosigkeit, Frösteln und Zittern sein. Es besteht keine vitale Bedrohung.

Cannabis zählt zu den weichen Drogen. Weder Intoxikation noch Entzug stellen eine vitale Bedrohung dar. Wichtig bei psychotischen Symptomen ist die differenzialdiagnostische Abklärung von Psychosen aus dem schizophren Formenkreis.

## Kokain



**Wirkungsweise** Kokain (Abb. 5) bewirkt eine verstärkte Freisetzung von Dopamin und hemmt die Wiederaufnahme von Dopamin, Serotonin und Noradrenalin aus dem synaptischen Spalt im ZNS [8]. Es wird aus den Blättern des Kokastrauches gewonnen und kann je nach Zubereitungsform geraucht, gespritzt, enteral oder über Schleimhäute (z. B. geschnupft; Abb. 6) aufgenommen werden. Der schnellste Wirkeintritt wird beim Rauchen der Kokainbase (Freebase) oder des Kokainhydrochlorids (Crack; Abb. 7) nach wenigen Sekunden erreicht. Enteral zugeführt dauert die Resorption ca. 60 min. Die Plasmahalbwertszeit beträgt 40–60 min.

- ▶ Kokain wirkt enthemmend, steigert das Selbstbewusstsein und die subjektive Leistungsfähigkeit.

**Intoxikation** Die akute Kokainintoxikation ist mitunter lebensbedrohlich. Überdosierung oder protahierter Konsum können eine Vielzahl an somatischen Symptomen hervorrufen (Tab. 1). Vital bedrohlich sind:

- ▶ Hypertonie bis zur hypertensiven Krise mit Hirnmassenblutung
  - ▶ Tachykardie
  - ▶ pektanginöse Beschwerden bis zum Herzinfarkt
  - ▶ Rhythmusstörungen
  - ▶ Krampfanfälle bis zum Status epilepticus
- Therapeutisch kaum zu beherrschen sind die maligne Hyperthermie und der Atemstillstand über eine Tachypnoe.

Psychische Folgen einer Kokainintoxikation können Panikstörungen, ängstlich-wahnhafte Erleben, Dermatozoenwahn und andere Halluzinationen sowie Suizidversuche bzw. Suizide sein [8–10].

**Versorgung bei Intoxikation** Neben der Erhebung und Sicherung der Vitalfunktionen beschränkt sich die Therapie der Kokainintoxikation auf die akute Symptomatik.

- ▶ Bei einer Hypertonie kann man eine Therapie mit  $\alpha$ -Blockern (z. B. Urapidil),  $\alpha$ 2-Agonisten (z. B. Clonidin 0,15 mg, langsam i.v.) oder in schwereren Fällen mit Natrium-Nitroprussid (2–10  $\mu$ g/kg KG/min) oder mit Glycerol-Trinitrat (2–8 mg/h) im Perfusor versuchen [10].
- ▶ Die Applikation von  $\beta$ -Blockern sollte mit Bedacht und nur in Kombination mit Vasodilatoren oder  $\alpha$ -Blockern geschehen.
- ▶ Lidocain eignet sich zur Therapie ventrikulärer Tachyarrhythmien, senkt aber die ohnehin erniedrigte Krampfschwelle und sollte deshalb mit Benzodiazepinen kombiniert werden.
- ▶ Benzodiazepine sollten ebenfalls bei akuter Erregung zum Einsatz kommen (z. B. Diazepam 5–10 mg i.v.).
- ▶ Bei psychotischem Erleben ist die Kombination mit z. B. Haloperidol sinnvoll.

Tab. 3 nach [9]

### Intoxikationserscheinungen durch Heroin

- ▶ 10–30 min dauernde Euphorie, anschließend 2–6 h andauernde psychische Veränderungen mit Antriebsminderung, Lethargie, Somnolenz und affektiven Auffälligkeiten
- ▶ Extreme Miosis
- ▶ Kalte Haut mit Hypothermie
- ▶ Neurologische Symptome wie Hyporeflexie, Ataxie
- ▶ Oberflächliche Atmung, unter Umständen Entwicklung einer Zyanose und möglicherweise eines Lungenödems, Cheyne-Stokes-Atmung
- ▶ Schock und tiefes Koma



Abb.: Polizei Stuttgart



Abb.: Polizei Stuttgart

**Abb. 10, links** Fixierbesteck: Unter dem Feuerzeug ein Löffel zum Aufkochen und eine Spritze. Darunter in der Mitte wasserdicht verpacktes Drogenmaterial. Unten rechts: Heroin, verpackt in blauen „Mundcontainern“, die im Mund versteckt und bei Bedarf verschluckt werden können.

**Abb. 11, rechts** Methadon

Das toxische Lungenödem sollte mittels Diuretika, PEEP-Beatmung und Kortikosteroiden behandelt werden.

**Entzug** Ein Kokainkonsum verursacht schwerste psychische Abhängigkeit. Die sich dem Rausch anschließenden depressiven Phasen sind verursacht durch einen relativen Mangel an Neurotransmittern nach Entleerung präsynaptischer Zellen und herunterregulierter Rezeptordichte.

- ▶ Der Entzug ist physisch unproblematisch, die psychischen Symptome können jedoch bis zur Suizidalität reichen (☉ Tab. 2).

**Versorgung im Entzug** Patienten im Kokainentzug sollten verbal beruhigt werden (Talking down). Die weitere Behandlung erfolgt symptomatisch:

- ▶ Dysphorie, Unruhe und Angst: Therapie mit Benzodiazepinen (z.B. 5–20 mg Diazepam i.v.)
- ▶ psychotische Symptome: mit Antipsychotika (z.B. Haloperidol 5–10 mg i.v.)
- ▶ Hypertonie und Tachykardie können bei gesicherter Drogenabstinenz mittels  $\beta$ -Blockern (z.B. Propranolol 5 mg i.v.) oder besser  $\alpha$ 2-Agonisten (z.B. Clonidin 0,15 mg i.v.) behandelt werden.
- ▶ Die Einweisung in eine psychiatrische Klinik zur Abstinenzstützung und Differenzialdiagnose bei psychotischen Störungen ist sinnvoll.

Kokain birgt ein immenses psychisches Abhängigkeitspotenzial. Die Intoxikation ist mitunter lebensbedrohlich und kann auch beim jungen Patienten Infarkte und Insulte auslösen.

## Opiate und Opioide

**Wirkeigenschaften** Opiate sind Alkaloide des Opiums (☉ Abb. 8) und begleiten die Menschheit

bereits seit Tausenden von Jahren. Auch ihre teiler oder vollsynthetischen Derivate, die Opioide der Neuzeit, bergen ein großes Missbrauchspotenzial.

- ▶ Opiate wirken an  $\mu$ -,  $\kappa$ -,  $\delta$ -Opioidrezeptoren, die sich in der grauen Substanz des Gehirns sowie in der des Rückenmarks befinden.
- ▶ Der Körper selbst besitzt körpereigene Liganden wie das  $\beta$ -Endorphin, Metenkephalin und andere Substanzen [12].
- ▶ Die meisten Opiate und Opioide wirken analgetisch, sedierend, anxiolytisch, aber auch euphorisierend.
- ▶ Die somatischen Wirkeigenschaften der Opiate und Opioide sind Atemdepression, Übelkeit und Erbrechen, Bradykardie und Hypotonie, antitussive und gastrointestinale Wirkungen (Obstipationen) sowie Harnverhalt und Koliken (z.B. Urether, Galle).

**Heroin** Heroin ist ein Morphinderivat und kommt in unterschiedlichen Herstellungsstufen (Heroin I–IV) in den Verkehr: als braunes oder weißes Pulver bzw. als Granulat mit unterschiedlichen Strecksubstanzen (☉ Abb. 9). Üblich ist ein Verschnitt mit 5–30% Heroinanteil.

Heroin kann je nach Herstellungsstufe geraucht bzw. oral, intranasal oder intravenös appliziert werden (☉ Abb. 10). Der Heroinrausch dauert etwa 5 h. Mit Stimulanzien (Koffein, Kokain, Ephedrin), die dem Heroinverschnitt zugesetzt werden, kann eine Antriebssteigerung erreicht werden.

**Substitutionspräparate** Levomethadon (L-Polamidon®) und d,l-Methadon (Methadon®; ☉ Abb. 11) werden zur Substitutionsbehandlung eingesetzt. Sie verursachen kein Rauscherleben und haben eine wesentlich längere Halbwertszeit.

- ▶ Opiathaltige Schmerz- und Hustenmittel (z.B. Pethidin, Kodein) werden ebenfalls häufig missbräuchlich zur Substitution oder in suicidalen Absicht, bei Kindern oder alten Menschen auch akzidentell eingenommen.

Stadieneinteilung und Symptome bei Opiatzug				
Stadium	Symptome	Entzug von		
		Morphin	Heroin	Methadon
0	Verlangen nach Opiaten und Angst	6h	4h	12h
1	Gähnen, Hyperhidrosis, Tränenfluss, Rhinorrhoe, „Yen-Schlaf“	14h	8h	32–48h
2	Zusätzlich zu Stadium 1: Mydriasis, Piloerektion, Tremor, Muskelschmerzen, Hitze- und Kältegefühle, Knochen- und Muskelschmerzen, Anorexie	16h	12h	48–72h
3	Zusätzlich zu Stadium 2: Schlaflosigkeit, Blutdruck- und Temperatursteigerung, Tachykardie, Steigerung von Atemfrequenz und Atemtiefe, Übelkeit, psychomotorische Unruhe	24–36h	18–24h	> 49h
4	Zusätzlich zu Stadium 3: Fieber, Erbrechen, Diarrhoe, Gewichtsverlust, Spontanejakulation und Muskelkrämpfe, Hämokonzentration mit Leukozytose, Eosinopenie, Anstieg von Blutzucker und Laktat	36–48h	24–36h	

Tab. 4 nach [13]

Der langjährige Missbrauch von Opiaten und Opioiden führt zu Folgeerkrankungen.

- ▶ Psychisch: Lethargie, Apathie, Antriebschwäche, dysphorische Stimmungslage sowie Depressionen, Angst- und Panikzustände, psychotische Episoden
- ▶ Physisch: Zahnschäden, Spritzenabszesse, Vaskulitiden, Embolien, Endokarditiden, Infektionskrankheiten [12].

**Intoxikation** Überdosierungen können bewusster oder akzidentieller Natur sein.

- ▶ Bei 40% der Intoxikationen handelt es sich um versehentliche Überdosierungen,
- ▶ 60% der Intoxikationen geschehen in suizidaler Absicht [4].

Zu den akzidentiellen Überdosierungen kommt es zumeist durch den i.v.-Konsum von Heroinverschnitt mit hohem Reinheitsgrad, aber auch durch den Konsum nach längerer Abstinenzphase (bei wieder erhöhter Opiatempfindlichkeit) und das versehentliche Öffnen verschluckter, heroingefüllter Beutel bei Kurieren (Bodypacker-Syndrom; sogenannte Mundcontainer zeigt  Abb. 10). Symptomatisch steht bei einer Opiatintoxikation die Ateminsuffizienz im Vordergrund ( Tab. 3). In der Folge können toxisches Lungenödem, Hirnödem, Rhabdomyolyse mit Nierenversagen und epileptische Krampfanfälle bzw. Status epilepticus und schwerste allergische Reaktionen durch Streck- und Bindemittel auftreten. Bei Mischintoxikationen oder präfinal ist die Miosis nicht obligat.

**Versorgung** Im Vordergrund steht auch hier die symptomatische Versorgung des Patienten.

- ▶ Bei schwerer Ateminsuffizienz sollte zum Aspirationsschutz frühzeitig intubiert und beatmet werden – wegen der Gefahr eines toxischen Lungenödems.
- ▶ Das toxische Lungenödem wird mittels PEEP-Beatmung, Diuretika (z.B. Furosemid 40 mg i.v.) und Kortikosteroiden (z.B. Methylprednisolon 250 mg i.v.) therapiert. Nur in schwersten Fällen sollte das Antidot Naloxon (z.B. Narcanti® 0,4 mg in 0,9% NaCl 1:10 verdünnt, fraktioniert bis max. 2 mg) verabreicht werden.
- ▶ Das akut durch Naloxon ausgelöste Entzugssyndrom kann Erbrechen, Krampfanfällen, Asystolie, Lungenödem und Erregungszustände mit Aggressivität auslösen.
- ▶ Zudem ist die Halbwertszeit von Naloxon deutlich geringer als etwa die von Heroin, und es besteht die Gefahr, dass ein antagonistischer Patient erneut eintrübt.
- ▶ Buprenorphin (z.B. Subutex®) ist durch Naloxon sehr schwer antagonistisierbar.

Je nach Zustand des Patienten kann auf Intensivstationen Naloxon über Perfusor gegeben werden. In anderen Situationen müssen nach ausführlicher Abwägung ggf. auch größere Mengen direkt i.v. gegeben werden.

**Entzug** Der Opiatzug ist für Süchtige höchst unangenehm.

- ▶ Vegetative Symptome wie Fieber, Schmerzen, Unruhe und gastrointestinale Krämpfe kennzeichnen die akute Entzugsphase.
- ▶ Je nach konsumierter Substanz und Halbwertszeit treten Symptome nach unterschiedlicher Abstinenzdauer auf ( Tab. 4). Bei Morphin und Heroin beginnen 4–6 h nach der letzten Injektion milde Entzugserscheinungen, die sich ohne Opiatzufuhr in den folgenden Stunden steigern und ihren Höhepunkt nach 24–48 h erreichen.
- ▶ Trotz der oft beeindruckenden Symptomatik, die in der Entzugsphase auftritt, ist der Opiatzug nicht lebensbedrohlich.

**Versorgung** Empathisches Vorgehen ist für den Notarzt oberstes Gebot. Die Therapie sollte symptomatisch erfolgen – Ziel sollte sein, den Patienten in eine stationäre, gestützte Entzugstherapie zu überführen. Drogenerfahrene Patienten versuchen nicht selten, den Notarzt zu manipulieren, z.B. um Opiate zu erhalten oder um eine stationäre Therapie abzuwenden. Zur Sedierung von agitierten Patienten sollten Benzodiazepine (z.B. Diazepam 5–10 mg i.v.) eingesetzt werden.

Opiatintoxikationen enden mitunter letal. Absichtliche und akzidentielle Überdosierungen kommen nahezu gleich häufig vor. Infektionskrankheiten treten bei Opiatabhängigen gehäuft auf. Der Entzug ist eindrucksvoll, aber nicht vital bedrohlich. Antidota bleiben dem absoluten Notfall vorbehalten.

**Fazit** Drogenkonsum ist häufig in Deutschland, und die Zahl der Notfälle im Zusammenhang mit Drogen ist relevant. Drogenassoziierte Notfälle bergen durch ihre oftmals eindrücklichen Verläufe, das Umfeld, in dem sie vorkommen, oder die geringe Wertschätzung dem Süchtigen gegenüber das Risiko, dass wichtige Differenzialdiagnosen übersehen werden. Die oftmals unbekanntes Zusammensetzung von Rauschmitteln im illegalen Verkauf sollte den Notarzt stets davon abhalten, sich in Sicherheit zu wiegen oder Notfälle im Zusammenhang mit Drogen zu bagatellisieren. ◀

**Kernaussagen**

- ▶ Notfälle im Zusammenhang mit illegalen Drogen sind oft eine Indikation für Notarzteinsätze.
- ▶ Intoxikationen sind oftmals in suizidaler Absicht herbeigeführt.
- ▶ Die Bewusstseins Einschränkung unter dem Einfluss von Drogen bedingt viele Notfallsituationen (psychischer Erregungszustand, Trauma, Entzugssymptomatik)
- ▶ Die Behandlung der meisten Intoxikationen mit illegalen Drogen ist häufig auf die symptomatische Therapie und das Sichern der Vitalfunktionen beschränkt.
- ▶ Antidota sollten zurückhaltend eingesetzt werden und dem absoluten Notfall vorbehalten bleiben.
- ▶ Beim Vorliegen psychotischer Symptome sollten auch Antipsychotika zum Einsatz kommen.
- ▶ Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Abklärung möglicher Differenzialdiagnosen und zusätzlicher Diagnosen gelegt werden.
- ▶ Patienten in Entzugssituationen sollten unterstützt und ermutigt werden: zur weitergehenden Abstinenz und zum Aufsuchen weiterführender Hilfen (z. B. Beratungsstellen).
- ▶ Beim Vorliegen psychischer Symptome sollte die fachärztliche Abklärung erfolgen.
- ▶ Der Eigenschutz hat in allen Situationen Vorrang.

**Hinweis**

Teil 2 dieses Beitrags erscheint in der nächsten AINS-Ausgabe.

**Literaturverzeichnis**

1. Drogenbeauftragte der Bundesregierung. Drogen und Suchtbericht 2008. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit; 2008
2. Vitale S, van de Mheen D. Illicit drug use and injuries: A review of emergency room studies. *Drug Alcohol Depend* 2006; 82(1): 1–9
3. Pajonk FG, Bartels HH, Grünberg KAS, Moecke Hp. Psychiatrische Notfälle – Häufigkeit und Versorgung im Vergleich einer großstädtischen mit einer ländlichen Region. *Notfall Rettungsmed* 2002; 5: 110–115
4. Pfab R, Eyer F, et al. Cause and motivation in cases of non-fatal drug overdoses in opiate addicts. *Clin Toxicol (Phila)* 2006; 44(3): 255–259
5. Bonnet U. Behandlung der Cannabisabhängigkeit bei Erwachsenen. *Psychoneuro* 2006; 32 (11): 541–546
6. Schlimme J, Rada D, Schneider U. Cannabiskonsum und seine psychosozialen Wirkungen im Kulturkreis. *Fortschritte Neurologie Psychiatrie* 2001; 69: 367–373
7. Schneider U, Seifert J. Neurobiologie des Cannabinoidsystems. *Psychoneuro* 2006; 32 (11): 532–535
8. Soyka M. Drogen- und Medikamentenabhängigkeit. In: Möller HJ, Laux G, Kapfhammer HP.(Hrsg.) *Psychiatrie und Psychotherapie. Band 2: Spezielle Psychiatrie. 3. Aufl. Heidelberg: Springer; 2008: 187–241*
9. Ebert D. *Psychiatrie systematisch. Bremen: Uni-Med; 2003*
10. Preuss UW, Bahlmann M, Koller G, Soyka M. Die Behandlung der Kokainabhängigkeit. Intoxikation, Entzug und Rückfallprophylaxe. *Fortschritte Neurologie Psychiatrie* 2000; 68: 224–238
11. Garwin FH, Kleber HD. Abstinence symptomatology and psychiatric diagnoses in cocaine abusers. *Arch Gen Psychiatry* 1986; 43: 107–113
12. Götz J. *Der drogenabhängige Patient. Handbuch der schadensmindernden Strategien. München – Jena: Urban & Fischer; 1999*
13. Kardels B, Kinn M, Pajonk FGB. *Akute psychiatrische Notfälle. Stuttgart: Thieme; 2007*



Michael Kinn ist Arzt in Weiterbildung der Abteilung für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie an der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Ludwigshafen.  
E-Mail: mkinn@bgu-ludwigshafen.de



Dr. med. Rüdiger Holzbach leitet die Abteilung Suchtmedizin der Westfälischen Kliniken Warstein und Lippstadt. Sein wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf dem Thema der Medikamentenabhängigkeit.  
E-Mail: R.Holzbach@wkp-lwl.org



Prof. Dr. med. Frank G. B. Pajonk ist Chefarzt der Privat-Nerven-Klinik Dr. Kurt Fontheim in Liebenburg. Zu seinen wissenschaftlichen Schwerpunkten zählen Wirkungen von Psychopharmaka und psychiatrische Notfälle.  
E-Mail: pajonk@klinik-dr-fontheim.de

**Literatur online**

Das vollständige Literaturverzeichnis zu diesem Beitrag finden Sie im Internet:  
**Abonnenten und Nicht-Abonnenten** können unter „www.thieme-connect.de/ejournals“ die Seite der AINS aufrufen und beim jeweiligen Artikel auf „Ergänzendes Material“ klicken – hier ist die Literatur für alle frei zugänglich.  
Abonnenten können alternativ über ihren persönlichen Zugang an das Literaturverzeichnis gelangen. Wie das funktioniert, lesen Sie unter: <http://www.thieme-connect.de/ejournals/help#SoRegistrieren>

Dieses Dokument wurde zum persönlichen Gebrauch heruntergeladen. Vervielfältigung nur mit Zustimmung des Verlages.