

Persönliche PDF-Datei für Kappl U, Huppertz B, Stöver H, Stich H.

Mit den besten Grüßen von Thieme

www.thieme.de

**Betäubungsmittelkonsum
unter Bewährungs- und Füh-
rungsaufsicht - Eine Langzei-
tuntersuchung zum risiko-
gruppenspezifischen Rück-
fallgeschehen unter Absti-
nenzauflagen**

Das Gesundheitswesen

2024

10.1055/a-2173-8063

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kolleginnen und Kollegen oder zur Verwendung auf der privaten Homepage der Autorin/des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Copyright & Ownership

© 2024. Thieme. All rights reserved.

Die Zeitschrift *Das Gesundheitswesen* ist Eigentum von Thieme.

Georg Thieme Verlag KG,
Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany
ISSN 0941-3790



Thieme

Betäubungsmittelkonsum unter Bewährungs- und Führungsaufsicht – Eine Langzeituntersuchung zum risikogruppenspezifischen Rückfallgeschehen unter Abstinenzauflagen

Narcotic Use under Probation and Parole Supervision – A longitudinal Study of Risk-group-specific Recidivism under Abstinence Conditions

Autorinnen/Autoren

Ursula Kappl^{1, 2}, Bernd Huppertz³, Heino Stöver⁴, Heribert Stich^{1, 2, 5}

Institute

- 1 Medizinische Fakultät der LMU München, Institut für Medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie (IBE), München, Germany
- 2 Medizinische Fakultät der LMU München, Pettenkofer School of Public Health, München, Germany
- 3 Abteilung für Toxikologie und Drogenmonitoring, MVZ Labor Dr. Quade und Kollegen, Köln, Germany
- 4 Institut für Suchtforschung Frankfurt am Main (ISFF), Frankfurt University of Applied Sciences, Frankfurt am Main, Germany
- 5 Abteilung 7 Gesundheitsamt, Landratsamt Landshut, Landshut, Germany

Schlüsselwörter

Betäubungsmittel, Urinkontrollen, Bewährungshilfe, Abstinenz, Gesundheitsamt

Key words

narcotics, urine testing, probation, abstinence, public health department

Artikel online veröffentlicht 2023

Bibliografie

Gesundheitswesen

DOI 10.1055/a-2173-8063

ISSN 0941-3790

© 2023. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Priv.-Doz. Dr. Dr. Dr. habil. Heribert Stich
Landratsamt Landshut
Abteilung 7 Gesundheitsamt
Veldener Straße 15
84036 Landshut
Germany
heribert.stich@landkreis-landshut.de

ZUSAMMENFASSUNG

Zielsetzung der Studie Zielsetzung dieser Langzeituntersuchung war die Erfassung substanzspezifischer Prävalenzen widerrechtlichen Konsums von Betäubungsmittel (BTM) trotz gerichtlicher Abstinenzauflagen.

Methodik Auf der Grundlage der Amtshilfe für die Bewährungshilfe eines Landgerichtes wurden durch ein Gesundheitsamt Urinasservate gewonnen. Die individuelle und valide Zuordnung dieser Urinproben wurde durch Anwendung eines bewährten Marker-Systems gewährleistet. Nach postalischem Versand erfolgten in einem externen Labor die laborchemischen Analysen auf BTM-Rückstände mittels Enzymimmunoassay und Validierung durch Massenspektrographie im Falle positiver BTM-Nachweise. Auf der Basis aller vorliegenden Routinedaten konnte ein gepoolter Datensatz über insgesamt vierzehn konsekutiver Kalenderjahre (2006–2019) digital generiert und anonymisiert ausgewertet werden.

Ergebnisse Von insgesamt 380 Betroffenen (weiblich: 13 % versus männlich: 87 %; Durchschnittsalter: 30,4 Jahre) lagen 13.500 BTM-Einzelanalysen aus 2.941 Urinproben vor. Dabei waren in 2,7 % aller Einzelanalysen mindestens eines von acht potentiellen BTMs nachzuweisen, wobei sich für Cannabis mit 3,7 % und für Opiate mit 2,4 % die weitaus höchsten Gesamtprävalenzen im Sinne eines Rückfalles feststellen ließen. Hingegen waren fast keine Rückstände für Barbiturate und LSD beziehungsweise keinerlei positive Nachweise für Buprenorphine und PCP zu führen. Erwartungsgemäß waren die meisten Rückfälle in allen BTM-Gruppen in den Altersgruppen von 18 bis 35 Jahren vorzufinden. Auffallenderweise verstießen mehr Frauen als Männer mit Amphetaminen gegen die gerichtliche Abstinenzauflage, während sich die Rückfälle mit den anderen sieben BTM-Gruppen vorwiegend bei Männern ereigneten. Im Verlauf des gesamten Beobachtungszeitraumes waren für Cannabis, Opiaten und Cocain die deutlichsten Schwankungen bei den Rückfallhäufigkeiten vorzufinden.

Schlussfolgerung BTM-Konsum während der Bewährungs- und Führungsaufsicht scheint eher kein seltenes Ereignis zu sein und fand bisher wenig fachliche Beachtung. Durch ein vermehrtes Augenmerk auf dieses gruppenspezifische Rückfallgeschehen und durch mehr themenbezogene Studien sollte dieses Defizit gemindert werden.

ABSTRACT

Study objective The aim of this long-term study was to record substance-specific prevalences of illegal use of narcotics despite court-imposed abstinence requirements.

Methods Urine assays were obtained by a public health department on the basis of administrative assistance for the probation department of a district court. The individual and valid allocation of these urine samples was ensured using a proven marker system. After postal dispatch, laboratory chemical analyses for narcotics residues were carried out in an external laboratory via enzyme immunoassay and validation by mass spectrography in the case of positive narcotics results. On the basis of all available routine data, a pooled data set covering a total of fourteen consecutive calendar years (2006–2019) was generated digitally and evaluated anonymously.

Results From a total of 380 subjects (female: 13 % versus male: 87 %; average age: 30.4 years), 13,500 individual narcotic substance analyses from 2,941 urine samples were available.

In 2.7 % of all individual analyses, at least one of eight potential narcotic substances was detected, whereby the highest overall prevalences in the sense of a relapse were found for cannabis with 3.7 % and for opiates with 2.4 %. In contrast, there were almost no residues for barbiturates and LSD and no positive evidence for buprenorphine and PCP. As expected, most relapses in all narcotics groups were found in the age groups from 18 to 35 years. Strikingly, more women than men violated the court abstinence order with amphetamines, while relapses with the other seven narcotics groups occurred predominantly among men. In the course of the entire observation period, the most marked fluctuations in relapse rates were found for cannabis, opiates and cocaine.

Conclusion The use of narcotic substances during probation and parole supervision does not appear to be a rare occurrence and has received little professional attention. Increased attention to this group-specific recidivism and more studies on this topic should help reduce this deficit.

Einleitung

Aus gesundheitswissenschaftlicher Sicht stellt der missbräuchliche Konsum von Betäubungsmitteln (BTM) eine besondere Herausforderung dar, wird durch vielschichtige Einflussfaktoren mitbestimmt [1], führt zu einer vermehrten Anzahl von stoffspezifischen Abhängigkeitserkrankungen und damit assoziierten Todesfällen [2–6]. Zum einen ist dieser gesundheitsriskante BTM-Konsum auch durch eine steigende Anzahl verfügbarer neuartiger Substanzen, Derivate und durch neue dynamische Konsummuster gekennzeichnet [1, 7], zum anderen hat die Stärke einer angebots- und nachfrageseitigen gesetzlichen Regulierung [8–10] unterschiedlichste Auswirkungen auf Betroffene und deren soziales Umfeld [11–13].

Wird beispielsweise ein Konsum von BTMs strafrechtlich relevant, können durch eine richterliche Verurteilung auf der Rechtsgrundlage des Betäubungsmittelgesetzes (BtMG) [14] mitunter Bewährungsweisungen wie die Einhaltung einer absoluten BTM-Abstinenz während eines festgelegten Bewährungszeitraumes den Betroffenen auferlegt werden. Durch das Gericht werden dabei im Regelfall Institutionen der Bewährungshilfe unterstützend eingebunden, die auf der Grundlage des Strafgesetzbuches (StGB) [15] gemäß §§ 56b Absatz 1 und 56c Absatz 1 oder des Jugendgerichtsgesetzes (JGG) [16] gemäß §§ 23 Absatz 1 Satz 2 und 15 tätig werden. Die Mitarbeitenden dieser Einrichtungen veranlassen während einer gerichtlich festgelegten Bewährungs- und Führungsaufsicht anlassbezogen oder in Eigenregie nach Rücksprache mit dem Gericht Urinscreenings zum Zwecke einer Überprüfung dieser auferlegten BTM-Abstinenz.

Im Falle eines gesetzeswidrigen BTM-Konsums verwundert es nicht, dass nach Fearn et al. [17] für straffällig gewordenen Personen mit Bewährungsaufgaben eine höhere Prävalenz für Substanzkonsumstörungen als für die US-amerikanische Allgemeinbevölkerung ermittelt wurde. Ebenso berichteten Jehle et al. [18] von überdurchschnittlich hohen Rückfallquoten bei nach dem bundesdeutschen Betäubungsmittelgesetz (BtMG) rechtskräftig Verurteilten, egal ob diese selbst BTM-Konsumenten waren oder nicht. Zwar wurden bisher einige weitere themenbezogenen Studien

durchgeführt [17–23], die aber nahezu ausschließlich die Allgemeinbevölkerung im Fokus hatten, nicht mehrere BTM-Gruppen einbezogen, vorwiegend auf Interviews basierten, Prävalenzschätzungen beinhalteten und somit keine objektiven BTM-Nachweise innerhalb einer streng umschriebenen Risikopopulation führten, was ein erhebliches Wissensdefizit darstellt.

Zielsetzung dieser Studie war die quantitative Erfassung des BTM-Konsums innerhalb einer streng umschriebenen Risikogruppe zu definierten Zeitpunkten und über einen längeren Beobachtungszeitraum.

Methoden

Studiendesign und laborchemische Analysen

Seit Etablierung des RUMA Marker-Systems [24] am Gesundheitsamt XXX im Jahre 2006 konnten BTM-Rückstände in Urinproben nebst zugehörigen Routinedaten systematisch geordnet erfasst werden, sodass in der Folgezeit ein digitalbasierter Datensatz aus insgesamt 14 konsekutiven Kalenderjahren generiert, gepoolt und anonymisiert ausgewertet werden konnte. Die Zeitpunkte der Probennahmen und die Auswahl der maximal zehn BTM-Gruppen für die Urinalysen erfolgten durch Mitarbeitende der Bewährungshilfestelle unter Berücksichtigung der bekannten BTM-Konsumgewohnheiten der Betroffenen. Nach deren schriftlicher Anordnung wurden alle Urinproben im Rahmen der sogenannten Amtshilfe ohne Sichtkontrolle standardisiert im Gesundheitsamt gewonnen und nach Asservierung auf dem Postweg zugangssicher an ein externes Schwerpunktlabor zur weiteren biochemischen Analyse übersandt. Nach vorgeschalteten Analysen zur validen eindeutigen Zuordnung dieser Urinproben und zum Ausschluss möglicher Manipulationsversuche [24–26] wurden in der Folge die Drogenscreenings zunächst mittels Immunoassay (IA)-Verfahren [27] durchgeführt. Positive Labornachweise wurden chromatographisch mittels eines massenspektrometrischen Detektors validiert.

Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem software Packet SPSS 28.0 basierend auf den qualitativen Ergebnissen der substanzspezifischen Drogenscreenings. Mittels binärer Merkmalskodierung (0 = kein laborchemischer Nachweis von spezifischen BTM-Rückständen im Urin versus 1 = positiver Nachweis als definierter „Rückfall“ im Sinne eines widerrechtlichen BTM-Konsums während des Bewährungszeitraumes) wurden absolute (n) und relative (%) Häufigkeiten errechnet. Für die quantitative Erfassung von spezifischen Unterschieden fand der Chi-Quadrat-Test (χ^2) Verwendung. Das Signifikanzniveau (p) wurde auf $\alpha \leq 0,05$ festgelegt.

Datenschutz und Einhaltung ethischer Richtlinien

Das Vorhaben erfolgte unter Beachtung aller relevanten datenschutzrechtlichen Bestimmungen unter Hinzuziehung des zuständigen Datenschutzbeauftragten. Die Deklaration von Helsinki von 1975 (in der aktualisierten überarbeiteten Fassung) fand Berücksichtigung. Gemäß der Entscheidung der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München bestanden keine Einwände gegen die Durchführung der Studie (Projekt-Nr. 21–0928).

Ergebnisse

Beschreibung der Studienpopulation und Probenanzahlen

Die Studienpopulation umfasste 380 Personen (weiblich: 13 % versus männlich: 87 %), von denen insgesamt zu unterschiedlichen Zeitpunkten in der Summe 2.941 Urinproben (weiblich: n = 376 versus männlich: n = 2.565) gewonnen wurden. Deren alters- und geschlechtsspezifische Häufigkeitsverteilungen unterschieden sich statistisch signifikant, was aus ► **Tab. 1** ersichtlich wird.

Anzahlen und Zeitabstände der Probennahmen

Von jeder Person der Studienpopulation wurden mindestens eine (n = 69; 18,2 %) bis maximal 48 (n = 1; 0,3 %) Urinproben während des Beobachtungszeitraumes gewonnen, sodass im Durchschnitt

7,7 Urinproben pro Person analysiert werden konnten. Die Zeitspanne des Beobachtungszeitraumes war im Median 11,5 Monate (Minimum: 0,0 Monate; Maximum: 154,0 Monate).

Gesamtprävalenzen des BTM-Konsums innerhalb der Gruppe der positiven Labornachweise (n = 366)

Die Gesamtprävalenz der positiven BTM-Nachweise innerhalb der insgesamt 13.531 substanzspezifischen BTM-Einzelbestimmungen der 2.941 Urinproben war mit 366 (2,7 %) anzugeben. Davon wurden bei 137 Urinalysen am häufigsten Cannabis, gefolgt von 87 positiven Proben auf Opiate und 50 auf den Methadonmetaboliten EDDP (2-Ethylidin-1,5-dimethyl-3,3-diphenylpyrrolidin) qualitativ nachgewiesen. Hingegen wurden keinerlei positive Nachweise auf Barbiturate und lediglich 2 positive Testungen auf PCP (Phencyclidin) durchgeführt. Die jeweiligen substanzspezifischen Anteile positiver BTM-Nachweise sind in der ► **Abb. 1** dargestellt.

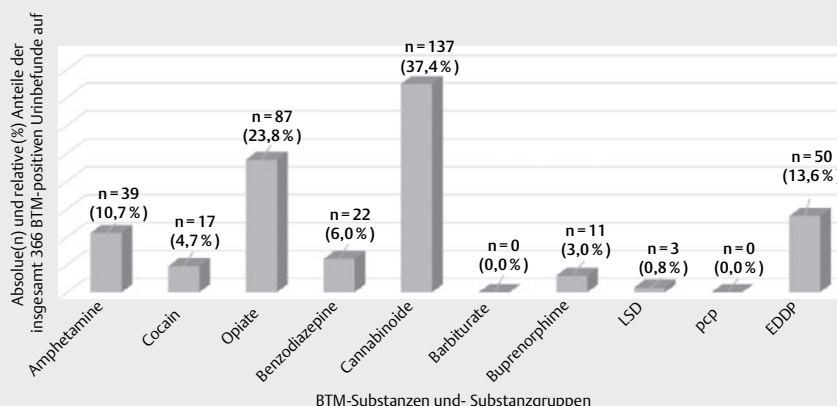
Von den 366 positiven BTM-Nachweisen konnten in 12 Urinproben (3,3 % der BTM-positiven Urinalysen) jeweils zu einem Zeitpunkt der Probennahme sowohl ein Amphetamin- als auch ein Cannabiskonsum, gefolgt von 7 (1,9 %) positiven Nachweisen für Cannabis und Opiate, erfasst werden. Hingegen konnten jeweils bei 5 Probennahmen (1,4 %) positive Nachweise auf Cannabis und Cocain, Benzodiazepine und Opiate bzw. EDDP und Benzodiazepine geführt werden. Bei insgesamt drei Fällen (0,8 %) handelte es sich um die kombinierte Einnahme von Cocain und Opiaten, Cocain und Amphetaminen bzw. Amphetaminen und LSD (Lysergsäurediethylamid). Lediglich bei zwei positiven Probennahmen (0,5 %) wurden Opiate und Amphetamine bzw. LSD und Cannabis in Kombination vorgefunden. In vier Urinproben (1,1 %) wurde eine dreifache und in einer (0,3 %) eine vierfache Kombination eines BTM-Konsums aufgedeckt.

Verlaufsprofile der positiven BTM-Analysen

Bei den BTM-Gruppen von Cannabis und den Opiaten waren im Verlauf des gesamten Beobachtungszeitraumes deutliche Schwankungen der positiven laborchemischen Nachweise vorzufinden, während die substanzspezifischen Verläufe bei den Amphetaminen und bei Cocain eine vergleichsweise geringe Schwankungsbreite aufzeigten (► **Abb. 2**).

► **Tab. 1** Alters- und geschlechtsspezifische Schichtung der Studienpopulation (n = 380 Personen) nebst der zugeordneten 2.941 Urinkontrollen innerhalb des gepoolten Datensatzes.

Altersgruppen in Jahren ^{*)}	weiblich ^{**)}		männlich ^{**)}		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%
unter 18	11	2,9%	39	1,5%	50	1,7%
18–25	143	38,0%	668	26,0%	811	27,6%
26–30	130	34,6%	706	27,5%	836	28,4%
31–35	41	10,9%	494	19,3%	535	18,2%
36–40	16	4,3%	392	15,3%	408	13,9%
41–45	10	2,7%	169	6,6%	179	6,1%
46–50	8	2,1%	47	1,8%	55	1,9%
über 50	17	4,5%	50	1,9%	67	2,3%
Gesamt	376	100,0%	2.565	100,0%	2.941	100,0%
Durchschnittsalter (95 %-CI)	28,7 (27,8–29,6)		30,6 (30,3–30,9)		30,4 (30,1–30,7)	
n = absolute Häufigkeiten; % = relative Häufigkeiten; 95 %-CI = 95 %-Konfidenzintervall. ^{*)} $\chi^2 = 12,459$; $p = 0,041$ (Altersverteilung).						
^{**)} $\chi^2 = 9,514$; $p = 0,029$ (Geschlechterverteilung)						



► **Abb. 1** BTM-spezifische Häufigkeitsverteilungen innerhalb der Gruppe positiver Urinbefunde.

Bei den Benzodiazepinen waren zu Beginn des Untersuchungszeitraumes die meisten positiven Substanznachweise bei nachfolgender deutlicher Abnahme vorzufinden, hingegen waren positive Nachweise auf EDDP deutlich häufiger und mit ausgeprägten Schwankungen im Verlauf des Beobachtungszeitraumes vorzufinden. Bei Buprenorphin und bei LSD wurden hingegen sehr geringe Unterschiede bei den jeweiligen Häufigkeiten sichtbar (► **Abb. 2**).

Geschlechts- und altersbezogene Verteilungen der Rückfallhäufigkeiten

Von den 366 positiven Urinproben stammten 33 (9 %) von Bewährungsprobandinnen. Davon konnten bei 9 (27 %) sowohl der Konsum von Cannabis als auch von Amphetaminen nachgewiesen werden, gefolgt von Opiaten mit 7 (21 %), EDDP mit 5 (n = 15 %), Cocain mit 2 (6 %) und Buprenorphin mit einer positiven Probe (3 %). Ausnahmslos alle Urinproben der Probandinnen mit einem positiven Cannabis-Nachweis gehörten der Altersgruppe zwischen 18 und 30 Jahren an. Hingegen waren 7 (78 %) der positiven Nachweise auf Amphetamine der Altersgruppe zwischen 18 und 35 Jahren und zwei Frauen (22 %) zwischen 46 und 50 Jahren zuzuordnen. In Bezug auf die Substanzgruppe der Opiate stammten alle positiven Nachweise von Frauen im Alter zwischen 18 und 40 Jahren, wobei innerhalb dieser Altersgruppe die drei (43 %) Frauen im Alter zwischen 18 und 25 Jahren am stärksten vertreten waren. Über die Zeitachse betrachtet stammten mit 4 (57 %) positiven Tests diese am häufigsten aus dem Jahr 2008 und im Jahr 2017 fiel die letzte dieser substanzspezifischen (14 %) Urinproben positiv aus. Der Nachweis von EDDP konnte bei 4 (80 %) Bewährungsprobandinnen zwischen 18 und 30 Jahren geführt werden. Von drei (60 %) waren die positiven Proben aus dem Jahr 2008 und ab 2015 gab es keine derartigen positiven Nachweise mehr. Unter den Urinproben von weiblichen Betroffenen konnten keine BTM-Rückstände im Urin auf Benzodiazepine, Barbiturate, LSD und PCP aufgedeckt werden.

Mit vergleichsweise sehr deutlichen Unterschieden zu den Frauen waren die meisten BTM-Nachweise mit 91 % (n = 333) von männlichen Betroffenen. Während der Bewährungszeit konnten innerhalb dieser männlichen Subpopulation bei 128 (38 %) für Cannabis, bei 80 (24 %) für Opiate, bei 45 (13 %) für EDDP und lediglich bei 3

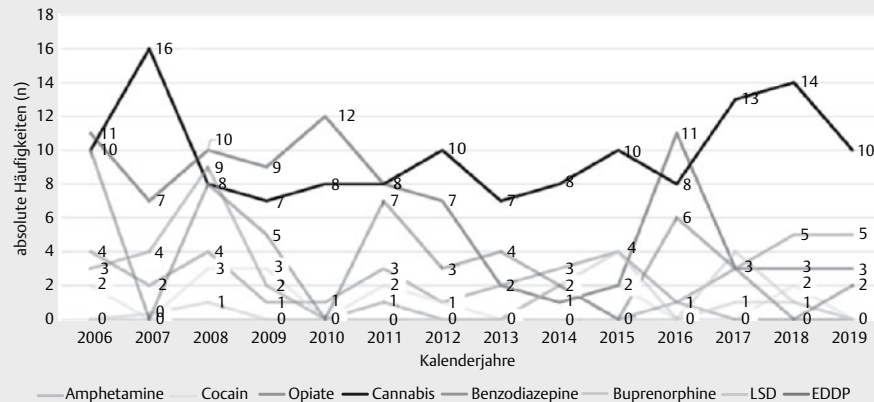
(0,9 %) für LSD positive Urinbefunde nachgewiesen werden. Hingegen wurden keinerlei Rückstände von Barbituraten und PCP in allen anderen Urinproben der Männer vorgefunden. Ein positiver Cannabis-Nachweis konnte in allen Altersklassen der Männer, am häufigsten bei der Altersgruppe der unter 18 bis 30 Jahren (81 %; n = 104) ermittelt werden. Im Jahr 2019 war mit 18 (14 %) die höchste diesbezügliche Prävalenz feststellbar. Ein positiver Opiatnachweis war bei den Männern überwiegend für die Altersgruppe von 18 bis 30 Jahren (n = 50; 63 %) mit einem Maximum für die Jahre 2006 (n = 10; 13 %) und 2010 (n = 11; 14 %) aufzuzeigen. Während der Jahre 2018 und 2019 wurden jeweils 3 (0,3 %) der Opiat-positiven Urinproben bei männlichen Betroffenen detektiert. Ferner waren 45 (90 %) der im Beobachtungszeitraum positiv auf EDDP getesteten Urinproben von Männern zwischen 18 und 50 Jahren, wobei sich während der Jahre 2008 (n = 12; 27 %) und 2011 (n = 10; 22 %) die meisten BTM-Nachweise aufzeigten.

Diskussion

Unter streng definierten Studienbedingungen konnten erstmals innerhalb einer fest umschriebenen Risikopopulation substanzspezifische Häufigkeiten von BTM-Rückfällen trotz gerichtlicher Absinenzweisungen quantitativ exakter bestimmt werden. Während eines längerfristigen Beobachtungszeitraumes wies insgesamt etwas weniger als jede 30. Urinprobe mindestens einen positiven BTM-Nachweis bei teilweise deutlichen Schwankungen der substanzspezifischen Periodenprävalenzen auf, wobei Cannabis und Opiate am häufigsten nachgewiesen wurden.

Auftreten rechtlich unerlaubten BTM-Konsums unter Bewährungs- und Führungsaufsicht

Unter kritischer Einordnung aller Resultate verwunderte es in Bezug auf die Altersschichtung unserer Studienpopulation und in Hinblick auf die bearbeitete Thematik nicht, dass sich vor allem innerhalb der jüngeren Altersgruppen die Rückfälle von BTM-Einnahmen feststellen ließen. Diese Beobachtung überraschte nicht, wenn man bedachte, dass potentielle BTM-Rückfälle schwerpunktmäßig für jüngere Betroffene hinreichend oft beschrieben wurden [1, 12, 13, 17–20].



► **Abb. 2** Positive BTM-Nachweise im Verlauf des 14-jährigen Beobachtungszeitraumes.

Auch schien durch die geschlechtsspezifische Schichtung unserer Studienpopulation, in der deutlich mehr Männer als Frauen vertreten waren, ein weitaus häufigeres Vorkommen von positiven Testergebnissen bei männlichen als bei weiblichen Betroffenen vorgegeben. Interessanterweise bildete die einzige geschlechtsspezifische Auffälligkeit die BTM-Gruppe der Amphetamine, bei der fast nur Bewährungsprobandinnen zur Rückfallhäufigkeit beitrugen. Diese Feststellung ließ vermuten, dass ein Amphetamin-Konsum unter Frauen wohl eine größere suchtmmedizinische Relevanz in Hinblick auf das Rückfallgeschehen als bei anderen BTMs spielen dürfte, was allerdings bisher noch durch keine anderweitige themenbezogene Untersuchung quantitativ aufgezeigt werden konnte.

Erwartungsgemäß war das Vorkommen eines Cannabis-Konsums mit 37,5% (137/366) aller positiven Urinnachweise bei einem teilweise deutlich schwankenden Zeitverlauf am höchsten ausgeprägt, was tendenziell im Einklang mit Angaben aus Interviews zu spezifischen Substanzkonsumstörungen (3,4% bei gesetzeswidrigen Konsum versus 5,5% bei Marihuana-Abhängigkeit) [17], aus Selbstauskünften von 22 verurteilten BTM-Konsumierenden [19] und 406 Frauen [20] beziehungsweise zum beobachtenden Konsum-Trend in der Allgemeinbevölkerung und dem spezifischen Konsumentenmilieu in den USA stand [23, 28–31]. Hingegen überraschte die vergleichsweise deutlich höhere 12-Monats-Prävalenz von 8,8% des Cannabis-Konsums gemäß dem Epidemiologischen Suchtsurvey (ESA) nach Auskünften von 9046 bundesdeutschen Konsumenten im Alter von 18 bis 64 Jahren [21]. Diese deutliche Diskrepanz zu unserer deutlich niedrigeren Cannabis-spezifischen Gesamtprävalenz und den noch niedrigeren Periodenprävalenzen positiver Substanznachweise dürfte einerseits durch den Befragungszeitraum von nur 12 Monaten des ESA im Gegensatz zu unseren punktuellen, jedoch deutlich längeren Beobachtungszeitraum mitbedingt sein. Demgemäß dürfte unser 14-fach längerer Untersuchungszeitraum mit seinen vergleichsweise längeren Zeitabständen zwischen den einzelnen Probennahmen und durch die dadurch vergleichsweise geringere Anzahl an Urinasservierungen pro Zeiteinheit auch weniger positive Laborbefunde in Bezug auf alle erfolgten substanzspezifischen Urinalysen erfasst haben. Andererseits untermauerten die Angaben bei der Frage nach dem

Cannabis-Konsum während der letzten 30 Tage im ESA [21] mit deutlich geringeren Prävalenzangaben (40–49-Jährige: 1,2% versus 50–59-Jährige: 0,5% versus 60–64-Jährige: 0,2%) näherungsweise unsere diesbezüglich errechneten Periodenprävalenzen. Der wesentliche Grund für das vergleichsweise hohe Vorkommen einer Einnahme von Cannabis mag wesentlich im verhältnismäßig einfachen Zugang zu dieser Suchtsubstanz zu suchen sein. Inwieweit der zeitliche Verlauf unserer Periodenprävalenzen des Cannabis-Konsums dahingehend interpretiert werden konnte, musste allerdings mangels Vergleichsdaten offenbleiben. Im Gegensatz dazu war die Gesamtprävalenz bei den Opiaten mit über zwei Prozent innerhalb des gesamten gepoolten Datensatzes und immerhin fast einem Viertel aller positiven substanzspezifischen Labornachweise (87/366) mit einer deutlichen zwischenzeitlichen Abnahme gegen Mitte des Beobachtungszeitraumes so nicht zu erwarten, wenn man die deutlich niedrigeren Jahresprävalenzen der ESA (40–49-Jährige: 0,4% versus 50–59-Jährige: 0,3% versus 60–64-Jährige: 0,2%) [21] vergleichend heranzog. Einerseits bestand aufgrund der verwendeten biochemischen Tests die Möglichkeit, dass auch Opiate aus verschreibungspflichtigen Arzneien, die legal durch ärztliche Verordnungen eingenommen wurden, mit nachgewiesen wurden [8]. Dieser Umstand konnte zu falsch positiven Opiat-Nachweisen ohne bewährungsrechtliche Relevanz geführt haben, zumal dem internationalen Trend einer Steigerung von Opioid-Verschreibungen bei nicht onkologischen Grunderkrankungen folgend, auch innerhalb Deutschlands deren Verordnung gestiegen sein dürfte, auch wenn diese Tatsache nicht im Sinne einer sogenannten Opioid-Epidemie wie vormals in den USA [8] einzuordnen war. Andererseits ist bekannt, dass ein Opioid-Konsum mit anderen Einnahmen von Suchtmitteln assoziiert [28] betrieben werden konnte und sich in einen Anstieg dieser Häufigkeiten widerspiegelt haben dürfte. Hingegen war die mit deutlichem Abstand folgende Gesamtprävalenz für EDDP mit einem 13,6%igen Anteil (50/366) aller positiven BTM-Nachweise im Urin mit den meisten Labornachweisen zu Beginn des ersten Drittels unseres Beobachtungszeitraumes und dem nachfolgenden deutlichen Abfall für das Rückfallgeschehen als eher irrelevant einzustufen. Diese positiven EDDP-Nachweise waren innerhalb unserer Studienpopu-

lation ausnahmslos aufgrund laufender Substitutionstherapien mit Methadon bei Opiatabhängigkeit zurückzuführen, somit nicht als Beikonsum [32] und nicht als Verstoß gegen Bewährungsaufgaben zu interpretieren, zumal keine anderweitigen BTM-Rückstände in denselben Urinproben nachweisbar waren.

Gemäß der ESA [21], welche die einzigen Vergleichsdaten zur Substanzgruppe der Amphetamine mit einer Gesamtprävalenz von 1,4% bei den 18- bis 46-Jährigen Konsumierenden und 0,6% bei den 40- bis 49-Jährigen (versus kein Konsum in den höheren Altersgruppen) in der bundesdeutschen Allgemeinbevölkerung binnen Jahresfrist erbrachte, konnten unser 10,7% ige Anteil an allen positiven BTM-Befunden bei gering schwankenden Periodenprävalenzen als plausibel und als Orientierungspunkt für die Häufigkeit dieser substanzspezifischen Rückfälle eingeordnet werden. Auch war die noch deutlich geringere Einnahme von Benzodiazepinen mit lediglich einem 6% igen Anteil an allen positiven BTM-Nachweisen, anfänglich hohen Periodenprävalenzen mit einer nachfolgend sehr deutlichen Abnahme nicht allzu überraschend. Diese insgesamt sehr geringe Rückfallquote dürfte wesentlich dadurch mit begründbar gewesen sein, dass deren Einnahme aufgrund einer unkontrollierbaren Wechselwirkung mit anderen Substanzen, einem fehlenden pharmakologisch verfügbaren Antagonisten für den Notfall und der daraus resultierenden Gefahr einer tödlichen Überdosierung [31] von Betroffenen von vornherein gemieden wurde. Als übereinstimmend mit der 12-Monate-Prävalenz von 0,1% aus dem ESA [21] waren auch unsere Konsumhäufigkeiten für LSD zu sehen, die jedoch kritisch betrachtet als nur bedingt aussagekräftig eingeordnet werden konnten, da nachweislich alle getesteten Personen Ambroxol aufgrund eines nicht suchtspezifischen Krankheitsbildes eingenommen hatten, was zu einem falsch positiven Nachweis auf LSD und damit zu keinem originären BTM-Rückfall führte. Ferner ist die zeitliche Nachweisbarkeit von LSD im Urin auf 24 Stunden nach der Einnahme begrenzt [32], sodass ein länger zurückliegender Konsum gar nicht erfasst werden konnte, was wiederum in der Folge diese substanzspezifischen Prävalenzen gemindert haben könnte. Zudem waren die gänzlich fehlenden positiven Nachweise auf Barbiturate und PCP von vornherein durch die sehr niedrigen absoluten Probenzahlen vorgegeben, aber auch dadurch mitbedingt, dass Barbiturate nur noch als Medikamente der zweiten oder dritten Wahl in der Epilepsie-Behandlung oder bei Narkosen Anwendung finden [31], was die illegale Beschaffung dieser Substanzen auch erschweren dürfte. Aber auch die PCPs haben im Gegensatz zu den USA bekanntermaßen in der Bundesrepublik Deutschland bisher keinerlei suchtmmedizinische Relevanz [22, 33], was die gänzlich fehlenden positiven Nachweise mit erklärte.

Stärken und Schwächen der Studie

Durch die weitestgehend standardisierte Vorgehensweise beim formalen Ablauf der Urinscreenings durch die Justizbehörden und des Öffentlichen Gesundheitsdienstes als auch durch die hinreichend belegte Aussagekraft der laborchemischen Analysen [34–36] war im Rahmen dieser retrospektiven Studie von einer hohen internen Validität, Reliabilität und Objektivität unserer Studienergebnisse auszugehen. Zwar beinhaltete der gepoolte Datensatz einen langfristigen Beobachtungszeitraum, dennoch spiegelte das kleinräumige Untersuchungsgebiet lediglich regionale Gegebenheiten wider und war demzufolge nicht als repräsentativ für ein überregionales Rück-

fallgeschehen einzuordnen. Dennoch dürften orientierende Aussagen für das Rückfallgeschehen innerhalb einer spezifischen Risikogruppe statthaft sein. Auch wurden Routinedaten retrospektiv ohne apriori etablierte Studienausplanung für die Analyse verwendet, was möglicherweise zu Bias, vorrangig durch den vergleichsweise geringen Umfang an Personen innerhalb der Risikopopulation und durch eine möglicherweise relevante Dunkelziffer von Manipulationsversuchen (nicht aufgedeckte Abgabe von Fremdurin ohne BTM-Rückstände oder synthetischen Urins, Beimischungen zum Ansäuern der Urinprobe oder sogenannter Urincleaner usw.), bei der Probengewinnung geführt haben könnte. Des Weiteren waren durch den anonymisierten und gepoolten Datensatz keine individuellen Aussagen zum suchtmmedizinischen Geschehen und durch den rein quantitativen Ansatz keine Aussagen zur individuellen Intensität des BTM-Konsums und damit des suchtmmedizinischen Risikopotentials –auch in Hinblick auf die Thematik eines kombinierten Konsums unterschiedlicher BTMs– möglich.

FAZIT FÜR DIE PRAXIS

Im Rahmen der Bewährungs- und Führungsaufsicht sollten Abstinenzkontrollen hinsichtlich der Auswahl relevanter BTMs im Sinne einer optimierten Struktur- und Prozessqualität möglichst standardisiert, häufiger und in kürzeren Zeitabständen erfolgen, um das aktuelle Rückfallgeschehen in Hinblick auf suchtmmedizinische und strafrechtliche Relevanz adäquat abbilden zu können.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- [1] Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht. Europäischer Drogenbericht 2019. Trends und Entwicklungen. Luxemburg: Amt für Veröffentlichung der Europäischen Union, 2019. Im Internet https://www.google.de/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=0CAIQw7AJahcKEwAIZ__35D_AhUAAAAAHQAAAAAQAg&url=https%3A%2F%2Fwww.emcdda.europa.eu%2Fsystem%2Ffiles%2Fpublications%2F11364%2F20191724_TDAT19001DEN_PDF.pdf&psig=AOvVaw0SoWdhgIFHTH-ZZAu79gB&ust=1685113647808829; Stand:25.05.2023
- [2] Chisholm-Burns MA, Spivey CA, Sherwin E et al. The opioid crisis: Origins, trends, policies, and the roles of pharmacists. *Am J Health Syst Pharm* 2019; 76: 424–435. DOI: 10.1093/ajhp/zxy089
- [3] Damiescu R, Banerjee M, Lee DVW et al. Health(care) in the Crisis: Reflections in Science and Society on Opioid Addiction. *Int J Environ Re Public Health* 2021; 18: 341. DOI: 10.3390/ijerph18010341
- [4] Cicero TJ, Ellis MS, Surratt HL et al. The changing face of heroin use in the United States: a retrospective analysis of the past 50 years. *JAMA Psychiatry* 2014; 71: 821–826. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2014.366
- [5] Tori ME, Larochelle MR, Naimi TS. Alcohol or benzodiazepine co-involvement with opioid overdose deaths in the United States, 1999–2017. *JAMA Netw Open* 2020; 8: e202361. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.2361

- [6] DeWeerd S. Tracing the US opioid crisis to its roots. *Nature* 2019; 573: 10–12. DOI: 10.1038/d41586-019-02686.2
- [7] Deters M, Liebetrau G, Rau F et al. Illegale Drogenexpositionsfälle im Einzugsbereich des Giftnotrufes Erfurt (2011 bis 2020). *Gesundhws* 2022; 12: 1119–1126. DOI: 10.1055/a-1633-4262
- [8] Rosner B, Neicun J, Yang JC et al. Opioid prescription patterns in Germany and the global opioid epidemic: Systematic review of available evidence. *PLoS ONE* 2019; 14: e0221153. DOI: 10.1371/journal.pone.0221153
- [9] Kalkman GA, Kramers C, van Dongen RT et al. Trends in use and misuse of opioids in the Netherlands: A retrospective, multi-source database study. *Lancet Public Health* 2019; 4: e498–e505. DOI: 10.1016/S2468-2667(19)30128-8
- [10] Bohnert ASB, Guy GP, Losby JL. Opioid prescribing in the United States before and after the centers for disease control and prevention's 2016 opioid guideline. *Ann Intern Med* 2018; 169: 367–375. DOI: 10.7326/M18-1243
- [11] Csete J, Kamarulzaman A, Kazatchkine M et al. Public Health and International Drug Policy: Report of the Johns Hopkins – Lancet Commission on Drug Policy and Health. *Lancet* 2016; 387: 1427–1480. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)00619-X
- [12] Werb D, Rowell G, Guyatt G et al. Effect of drug law enforcement on drug market violence: a systematic review. *Int J Drug Policy* 2011; 22: 87–94. DOI: 10.1016/j.drugpo.2011.02.002
- [13] Stöver H, Michels II. Vermeidung drogeninduzierter Mortalität nach Haftentlassung. *Gesundhws* 2022; 12: 1113–1118. DOI: 10.1055/a-1884-8689
- [14] Betäubungsmittelgesetz (Gesetz über den Verkehr mit Betäubungsmitteln) in der Neubekanntmachung vom 01.03.1994 (BGBl. I S. 358) zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.09.2021 (BGBl. I S. 4530) m.W.v. 28.01.2022
- [15] Strafrechtsgesetz (StGB) in der Fassung vom 13.11.1998 (BGBl. I S. 3322) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 04.12.2022 (BGBl. I S. 2146)
- [16] Jugendgerichtsgesetz (JGG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.12.1974 (BGBl. I S. 3427), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 25.06.2012 (BGBl. I S. 2099)
- [17] Fearn NE, Vaughn MG, Nelson EJ et al. Trends and Correlates of Substance Use Disorders among Probationers and Parolees in the United States, 2002–2014. *Drug Alcohol Depend* 2016; 167: 128–139. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2016.08.003
- [18] Jehle J-M, Albrecht H-J, Hohmann-Fricke S et al. Legalbewährung nach strafrechtlichen Sanktionen: Eine bundesweite Rückfalluntersuchung 2013 bis 2016 und 2004 bis 2016. Mönchengladbach: Bundesministerium für Justiz und für Verbraucherschutz. 2020; ISSN 2569-5843
- [19] Dong KR, Must A, Tang AM et al. Competing priorities that rival health in adults on probation in Rhode Island: substance use recovery, employment, housing, and food intake. *BMC Public Health* 2018; 18. DOI: 10.1186/s12889-018-5201-7
- [20] Golder S, Hall MT, Logan TK et al. Substance Use Among Victimized Women on Probation and Parole. *Subst Use Misuse* 2013; 49: 435–447. DOI: 10.3109/10826084.2013.844164
- [21] Rauschert C, Möckl J, Seitz NN et al. The use of psychoactive substances in Germany-findings from the Epidemiological Survey of Substance Abuse 2021. *Dtsch Arztebl Int* 2022; 119: 527–534. DOI: 10.3238/arztebl.m2022.0244
- [22] Seitz NN, John L, Atzendorf J et al. Kurzbericht Epidemiologischer Suchtsurvey 2018. Tabellenband: Konsum illegaler Drogen, multiple Drogenerfahrung und Hinweise auf Konsumabhängigkeit und -missbrauch nach Geschlecht und Alter im Jahr 2018. München: IFT Institut für Therapieforschung; 2019
- [23] U.S. Department of Health and Human Services (HHS). Office of the Surgeon General. Facing Addiction in America: The Surgeon General's Report on Alcohol, Drugs, and Health. Washington, DC: HHS; 2016
- [24] Simojoki K, Alho H. Urine Labelling Marker Systems for Drug Testing Improves Patient Compliance. *Heroin Addict Relat Clin Probl* 2010; 12: 25–32
- [25] Gauchel G, Huppertz B, Feiertag H et al. Clinical use of polyethylene glycols as marker substances and determination in urine liquid chromatography. *J Chromatogr B* 2003; 787: 271–279. DOI: 10.1016/S1570-0232(02)00925-X
- [26] Backmund M, Schneider H, Lieber A et al. Effizienz des Urin-Drogenscreenings mit dem RUMA-Markensystem: Vergleich zum Urindrogenscreening unter Sichtkontrolle. *Internet* <https://ruma-digital-system.de/publikationen/effizienz-des-urin-drogenscreenings-mit-dem-ruma-marker-system>; Stand:05.05.2023
- [27] Thermo Scientific. CEDIA TM DAU Sample Check Assay. Im Internet www.assets.thermofisher.com/TFS-Assets/CDD/Package-Inserts/10001636-CEDIA-Sample-Check-DE.pdf; Stand:24.11.2022
- [28] Morgan KD. Factors associated with probation outcome. *Journal of Criminal Justice* 1994; 22: 341–353. DOI: 10.1016/0047-2352(94)90081-7
- [29] Küfner H. Psychologische Grundlagen der Sucht. In: Soyka M, Batra A, Heinz A, Moggi F, Walter M, Bilke-Hentsch O et al., Hrsg. Suchtmedizin. 1. Aufl. München: Elsevier; 2019: 35–66
- [30] Hall MT, Ball D, Sears J et al. Past-year nonmedical use of prescription drugs among women on probation and parole: A cross-sectional study. *Subst Abuse* 2018; 39: 280–285. DOI: 10.1080/08897077.2018.1442382
- [31] Vogel M, Caflisch C. Sedativa und Hypnotika. In: Soyka M, Batra A, Heinz A et al. Hrsg. Suchtmedizin. 1. Aufl. München: Elsevier; 2019: 259–278
- [32] Schmidt CS, Schulte B, Wickert C et al. Non-prescribed use of substitution medication among German drug users – prevalence, motives and availability. *Int J Drug Policy* 2013; 24 (6): e111–114. DOI: 10.1016/j.drugpo.2013.04.006
- [33] Behrendt K, Backmund M, Reimer J. Drogenabhängigkeit. 4. Auflage. 2018 Hamm: DHS
- [34] Simojoki K, Alho H. Urine Labelling Marker System for Drug Testing Improves Patient Compliance Heroin Addict Relat Clin Probl 2010; 12: 25–32
- [35] Jones JD, Atchison JJ, Madera G et al. Need and utility of polyethylene glycol marker to ensure against urine falsification among heroin users. *Drug Alcohol Depend* 2015; 153: 201–206. DOI: 10.1016/j.drugalcdep.2015.05.021
- [36] D' Ovidio C, Marcello L, Perrucci M et al. LC-MS/MS Application in Pharmacotoxicological Field: Current State and New Applications. *Molecules* 2023; 28: 2127. DOI: 10.3390/molecules28052127