

Rechtsmedizin

Organ der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin

Band 3 Heft 2 1993

735-19

Übersichtsreferat

Brinkmann B, Bär W, Feuerbach M, Henke L, Hochmeister M, Kratzer A, Rand S, Röthämel T, Weisser H-J, Wiegand P
GEDNAP III – Dritter Spurenringversuch der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin

Originalarbeiten

Püschel K, Benz D, Betz P, Birkholz M, Brettel H-F, Eidam J, Gerling I, et al.
HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten in der Bundesrepublik Deutschland sowie im internationalen Vergleich (Stand 31. 12. 1991)

Madea B

Längsschnittuntersuchungen zur supravitalen elektrischen Erregbarkeit der Skelettmuskulatur. Teil II: Extrapolation der Todeszeit und Präzision der Todeszeitschätzung

Marty W, Bär W

Das Auskühlverhalten der Leiche im Sarg

Pötsch L, Prager-Eberle M, Penzes L, Rittner Ch

HLA DQ_{alpha}-Typisierung an mikroskopisch spermapositiven Ausstrichpräparaten nach PCR

Kasuistik

Rabl W, Sigrist T, Germann U

Präparationstechnik zur Darstellung von Schädigungen der Arteria vertebralis

Rechtsprechungsteil

Buchbesprechungen

Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin

Review article

GEDNAP III – Third collaborative study of the Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin 33

Original articles

HIV-1-prevalence in drug-related fatalities from the Federal Republic of Germany: an international comparison (up to 31 December 1991) 40

Studies on the electrical excitability of post mortem skeletal muscle. Part II: Extrapolation of the time since death and the precision of estimation 44

Cooling of cadavers in a coffin 51

HLA DQ_{alpha}-typing of sperm positive vaginal smears on microscopic slides following PCR 54

Casuistic

A preparation technique to demonstrate damage to the arteria vertebralis 59

Jurisdiction 63

Book reviews 39, 50, 65

Announcements of the German Society of Legal Medicine R5–R8



Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

Rechtsmedizin

Organ der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin

Die Zeitschrift *Rechtsmedizin* ist ein Forum für die wissenschaftliche Information und kritische Diskussion aktueller Probleme aller Arbeitsgebiete des Faches Rechtsmedizin.

Neben Beiträgen aus der Forensischen Pathologie und Traumatologie werden Arbeiten zu verkehrsmedizinischen, toxikologischen, serologischen, versicherungsmedizinischen, psychopathologischen und arztrechtlichen Themen publiziert. *Originalarbeiten* werden ebenso veröffentlicht wie *Kasuistiken* und *Kurzmitteilungen aus Labor und Praxis*.

Die *Übersichtsreferate* behandeln jeweils ein besonders aktuelles Thema die Fort- und Weiterbildung betreffend. Alle Beiträge enthalten englische Zusammenfassungen und Titelübersetzungen.

Darüber hinaus werden in einem *Rechtssprechungsteil* für die rechtsmedizinische Praxis wichtige Entscheidungen besprochen. *Leserbriefe* geben Gelegenheit zum kritischen Meinungsaustausch.

Die Zeitschrift *Rechtsmedizin* dient der *Fort- und Weiterbildung* im Fach Rechtsmedizin sowie der Information aller an den Arbeitsgebieten der Rechtsmedizin Interessierten.

Urheberrecht: Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden.

Jeder Autor, der Deutscher ist oder ständig in der Bundesrepublik Deutschland lebt oder Bürger Österreichs, der Schweiz oder eines Staates der Europäischen Gemeinschaft ist, kann unter bestimmten Voraussetzungen an der Ausschüttung der Bibliotheks- und Fotokopietantiemen teilnehmen. Nähere Einzelheiten können direkt von der Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, W-8000 München 2, BRD, eingeholt werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Für Angaben über Dosieranweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag *keine Gewähr* übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Bezugsinformationen

1993 erscheint Band 3 mit 4 Hefen.

Bestellungen nehmen jede Buchhandlung oder der Verlag entgegen.

Springer-Verlag
Heidelberger Platz 3
W-1000 Berlin 33, BRD
Tel. 030/8207-0
Fernschreiber 183319
FAX 030/8214091

Bezugspreis

Jährlich (4 Hefte) DM 238.00 (Einzelheftpreis DM 71.40) zuzüglich Versandkosten (Bundesrepublik Deutschland DM 7.49 inkl. MWSt, Ausland DM 14.00).

USA und Kanada: ca. US \$ 176.00 (Einzelheftpreis ca. US \$ 51.00) einschließlich Versandkosten. Bezieher in Japan, Indien, Australien und Neuseeland werden per SAL (Surface Airmail Lifted) beliefert. Die Versandkosten können beim Verlag erfragt werden. Der Bezugspreis ist im voraus zahlbar.

Adressenänderung: Bei Adressenänderungen muß neben dem Titel der Zeitschrift die neue und alte Adresse angegeben werden. Adressenänderungen sollten mindestens 6 Wochen vor Gültigkeit gemeldet werden.

Hinweis gemäß § 4 Abs. 3 der Postdienst-Datenschutzverordnung: Bei Anschriftenänderung des Bezieher kann die Deutsche Bundespost POSTDIENST dem Verlag die neue Anschrift auch dann mitteilen, wenn kein Nachsendeantrag gestellt ist. Hiergegen kann der Bezieher innerhalb von 14 Tagen nach Erscheinen dieses Heftes bei unserer Berliner Verlagsanschrift widersprechen.

Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin erhalten die Zeitschrift im Rahmen der Mitgliedschaft.

Herstellung

Springer-Verlag
Patricia Vogt
Zeitschriftenherstellung II
Postfach 105280
W-6900 Heidelberg 1, BRD
Tel. (0) 6221/487-339, Telex 4-61723,
FAX (0) 6221/487625

Anzeigen

E. Lückermann, Springer-Verlag
Heidelberger Platz 3
W-1000 Berlin 33, BRD
Tel. (0) 30/8207-0, Telex 185411,
FAX (0) 30/8207300

Druckerei

Schneider Druck GmbH,
W-8803 Rothenburg o. d. Tauber, BRD

© Springer-Verlag GmbH & Co. KG
Berlin Heidelberg 1992
W-1000 Berlin 33, BRD
Printed in Germany



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York

*Originalarbeiten***HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten in der Bundesrepublik Deutschland sowie im internationalen Vergleich (Stand 31.12.1991)**

K. Püschel, D. Benz, P. Betz, M. Birkholz, H.-F. Brettel, J. Eidam, I. Gerling, G. Geserick, M. Graw, R. Hilgermann, G. Hummelsheim, B. Jacob, G. Kernbach-Wighton, A. Klöppel, H. Köhler-Schmidt, B. Kringsholm, G. Laszczkowski, U. Lockemann, B. Madea, R. Mattern, W. Nietsch, R. Penning, T. Pietrzak, S. Pollak, G. Quadflieg, J. Rajs, G. Reinhardt, D. Risser, A. Schäfer, V. Schneider, W. Schulz-Schaeffer, E. Springer, K. Trübner, R. Vock, B. Vonlanthen und F. Wischhusen

Institut für Rechtsmedizin, Universität Hamburg, Butenfeld 34, W-2000 Hamburg 54, Deutschland

Eingegangen 13. Juli 1992 / Angenommen 24. August 1992

HIV-1-prevalence in drug-related fatalities from the Federal Republic of Germany: an international comparison (up to 31 December 1991)

Summary. In a multicenter study in the Federal Republic of Germany the HIV-status of 1521 drug fatalities from 1991 was tested (72% of all drug deaths registered by the German „Bundeskriminalamt“) and 125 (8%) were HIV-positive (males 7%, females 15%). HIV-1-prevalence in the epicenters of the disease were: Berlin 15%, Hamburg 4%, Düsseldorf 3%, Köln 3%, Frankfurt 17%, München 9%. In the FRG the HIV-prevalence of drug-related fatalities has decreased slightly in 1991 compared with previous years. The HIV-prevalence of drug deaths in Stockholm (10%), Kopenhagen (14%), Wien (20%) and Zürich (23%) was similar to that in Frankfurt and Berlin.

Key words: Multicenter study, drug deaths – Epidemiology – HIV-prevalence

Zusammenfassung. Im Rahmen einer multizentrischen Studie wurde 1991 bei 1521 Rauschgifttodesfällen (1263 Männer, 258 Frauen) in der Bundesrepublik Deutschland der HIV-Status erfaßt (72% aller vom Bundeskriminalamt registrierten Drogentoten). Insgesamt 125 Drogentote (8%) waren HIV-positiv (7% der Männer, 15% der Frauen). In den „Epizentren“ der HIV-Epidemie betragen die Prävalenzraten: Berlin 15%, Hamburg 4%, Düsseldorf 3%, Köln 3%, Frankfurt 17%, München 9%. Die HIV-Prävalenz bei Drogentoten ist 1991 in der BRD im Vergleich zu den Vorjahren weiter leicht abgefallen. In Stockholm (10%), Kopenhagen (14%), Wien (20%) und Zürich (23%) lag die HIV-Prävalenz bei den

dortigen Rauschgifttodesfällen in der Größenordnung wie in Frankfurt und Berlin.

Schlüsselwörter: Multizentrische Studie, Drogentote – Epidemiologie – HIV-Prävalenz, Drogentote

Einleitung

An einer multizentrischen Studie zur HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten beteiligten sich im Jahre 1991 nahezu sämtliche Rechtsmedizinischen Institute in der Bundesrepublik Deutschland sowie im internationalen Vergleich Kopenhagen, Stockholm, Wien und Zürich. Mit der Dokumentation der Drogentodesfälle ist – insbesondere im Vergleich mit den Vorjahren und unter regionalen Gesichtspunkten – ein Beitrag zur Beurteilung der epidemiologischen Situation in der Risikogruppe der intravenös Drogenabhängigen (IVDA) möglich.

Material und Methodik

Ausgewertet wurden Daten zur HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten aus Aachen, Berlin, Bremen, Bremerhaven, Bochum, Dortmund, Düsseldorf, Duisburg, Erlangen-Nürnberg, Essen, Frankfurt, Freiburg, Göttingen, Hamburg, Hamburg-Umland, Hannover, Heidelberg, Kiel, Köln, Lübeck, Mainz, Marburg, München, Münster, Stuttgart, Tübingen, Ulm, Würzburg sowie Stockholm, Kopenhagen, Wien und Zürich.

Die Anzahl der auf HIV-1-getesteten Drogentoten entsprach nicht immer der Gesamtzahl der polizeilich registrierten Drogentoten in der jeweiligen Stadt: Einerseits differieren die Sektionsfrequenzen auf Grund regional unterschiedlicher Verfahrensweisen von Kriminalpolizei und Staatsanwaltschaft; andererseits wurden z. T. auch obduzierte Drogentote aus der Umgebung der größeren Städte mit erfaßt. Die Daten wurden durchweg in anonymisierter Form übermittelt und in Hamburg ausgewertet.

Die Methodik der postmortalen HIV-Testung (mittels ELISA sowie Western-Blot) sowie die Ergebnisse aus den Vorjahren (seit 1985) sind an anderer Stelle wiederholt dargestellt worden [10–12].

Gefördert durch Mittel des Bundesministers für Forschung und Technologie (FKZ Nr. II-077-89)

Korrespondenz an: K. Püschel

Tabelle 1. HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten (unter Berücksichtigung der Geschlechtsverteilung) in den einzelnen Städten der Bundesrepublik Deutschland sowie in Kopenhagen, Stockholm, Wien und Zürich im Jahre 1991

| | Zahl der Drogentoten | | | HIV-1-Positive | | |
|------------------|----------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | n | ♂ | ♀ | n | ♂ | ♀ |
| Aachen | 12 | 11 | 1 | 1 (8%) | 1 (9%) | 0 |
| Berlin | 220 | 178 | 42 | 32 (15%) | 26 (15%) | 6 (14%) |
| Bremen | 72 | 61 | 11 | 7 (10%) | 4 (7%) | 3 (27%) |
| Bremerhaven | 10 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Bochum | 15 | 13 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Dortmund | 68 | 59 | 9 | 1 (2%) | 1 (2%) | 0 |
| Düsseldorf | 40 | 35 | 5 | 1 (3%) | 1 (3%) | 0 |
| Duisburg | 41 | 37 | 4 | 2 (5%) | 1 (3%) | 1 (25%) |
| Erlangen | 35 | 33 | 2 | 2 (6%) | 2 (6%) | 0 |
| Essen | 42 | 34 | 8 | 2 (5%) | 0 | 2 (25%) |
| Frankfurt | 167 | 122 | 45 | 28 (17%) | 17 (14%) | 11 (24%) |
| Freiburg | 40 | 34 | 6 | 2 (5%) | 2 (6%) | 0 |
| Göttingen | 33 | 31 | 2 | 2 (6%) | 2 (7%) | 0 |
| Hamburg | 179 | 154 | 25 | 7 (4%) | 4 (3%) | 3 (12%) |
| Hamburg/Umland | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hannover | 66 | 55 | 11 | 6 (9%) | 4 (7%) | 2 (18%) |
| Heidelberg | 64 | 53 | 11 | 9 (14%) | 7 (13%) | 2 (18%) |
| Kiel | 26 | 22 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Köln | 60 | 50 | 10 | 2 (3%) | 2 (4%) | 0 |
| Lübeck | 12 | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Mainz | 9 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Marburg | 23 | 21 | 2 | 1 (4%) | 1 (5%) | 0 |
| München | 136 | 112 | 24 | 12 (9%) | 8 (7%) | 4 (17%) |
| Münster | 56 | 53 | 3 | 1 (2%) | 0 | 1 (33%) |
| Stuttgart | 26 | 17 | 9 | 2 (8%) | 0 | 2 (22%) |
| Tübingen | 47 | 33 | 14 | 3 (6%) | 1 (3%) | 2 (14%) |
| Ulm | 5 | 3 | 2 | 1 (20%) | 0 | 1 (50%) |
| Würzburg | 9 | 9 | 0 | 1 (11%) | 1 (11%) | 0 |
| BRD Summe | 1521 | 1263 | 258 | 125 (8%) | 85 (7%) | 40 (15%) |
| Stockholm | 79 | 71 | 8 | 8 (10%) | 7 (10%) | 1 (13%) |
| Kopenhagen | 130 | 108 | 22 | 18 (14%) | 12 (11%) | 6 (27%) |
| Wien | 56 | 47 | 9 | 11 (20%) | 9 (19%) | 2 (22%) |
| Zürich | 84 | 65 | 19 | 19 (23%) | 14 (22%) | 5 (26%) |

Ergebnisse

Tabelle 1 gibt die Ergebnisse zur HIV-1-Prävalenz bei den Drogentoten sowie die Geschlechtsverteilung für sämtliche getesteten Fälle des Jahres 1991 wider.

1991 wurden von den beteiligten Instituten in der Bundesrepublik Deutschland bei 1521 Drogentoten (1263 Männer, 258 Frauen) serologische Untersuchungen auf HIV-1-Antikörper veranlaßt. Dies entspricht einem Anteil von 72% aller Drogentoten; durch das Bundeskriminalamt wurden insgesamt 2125 Rauschgifttodesfälle erfaßt.

Das Durchschnittsalter der Drogentoten lag bei 29 Jahren (Männer 29 Jahre, Frauen 27 Jahre). Die HIV-1-

positiven Drogentoten hatten im Mittel ein Alter von 31 Jahren erreicht (Männer 31 Jahre, Frauen 30 Jahre).

Regionale Unterschiede sind nach wie vor deutlich. Besonders hohe Prävalenzraten findet man in den Großstädten (z.B. Frankfurt 17%). In Berlin hat sich die HIV-1-Prävalenz bei den Rauschgifttoten nochmals verringert (15% im Vergleich zu einer kumulierten HIV-1-Prävalenz von 31% im 6-Jahres-Zeitraum 1985 bis 1990; [12]). Die geringste HIV-1-Prävalenz in den bekannten Zentren des Drogenkonsums findet man in Hamburg (4%).

Im Vergleich mit den Vorjahren zeichnet sich ein weiterer geringer Rückgang der HIV-1-Prävalenzraten bei den Drogentoten ab. Regional ist die Entwicklung

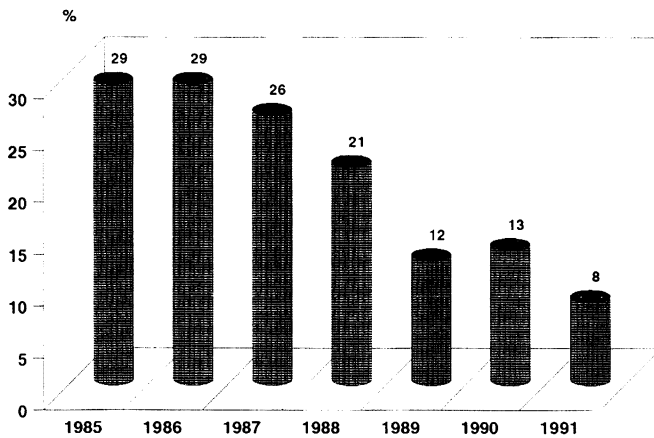


Abb. 1. Entwicklung der HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten in der BRD ($n = 3991$) von 1985–1991

etwas unterschiedlich; hierbei ist zu berücksichtigen, daß die Zahl der in den einzelnen Städten untersuchten Todesfälle teilweise relativ gering ist. Die durchschnittliche HIV-1-Prävalenz bei den Drogentoten aus allen beteiligten Städten betrug 1991 8% (Männer 7%, Frauen 15%). Die Entwicklung der durchschnittlichen Prävalenzrate in der Bundesrepublik insgesamt ist in Abb. 1 dargestellt.

Faßt man die Daten aus den sog. Epizentren der Epidemie (gemäß Bundesgesundheitsamt Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Köln, Frankfurt und München) zusammen, dann wurden in diesen Städten (kumuliert seit 1985) 60% ($n = 2383$) aller in Bezug auf ihren HIV-1-Status getesteten Drogentoten registriert, darunter 74% ($n = 396$) aller HIV-1-positiven Drogentoten; in diesen Städten ereignen sich also relativ gesehen viele Rauschgifttodesfälle, und die HIV-Prävalenz unter den Drogentoten ist besonders hoch, denn hier leben nur 13,5% aller Bundesbürger.

Zur Situation in den neuen Bundesländern ist z. Z. folgendes festzustellen: Es sind nur höchst vereinzelt überhaupt Rauschgifttodesfälle registriert worden (nach den uns z. Z. vorliegenden Informationen 1991 jeweils 1 Fall in den Bereichen Greifswald, Schwerin, Potsdam); hierbei handelte es sich um Drogenabhängige aus Westdeutschland, die sich auf der Durchreise oder zu Besuch in diesen Regionen aufhielten. Im Stadtgebiet von Ostberlin wurden 4 Rauschgifttote aufgefunden (zumeist Westberliner), die in der Tabelle 1 unter den Berliner Fällen mit aufgeführt sind. – Insbesondere auch unter epidemiologischen Gesichtspunkten scheint es sehr vielversprechend, in Ostdeutschland die Entwicklung der Situation bei den Drogentoten und ihrer HIV-1-Prävalenz „in statu nascendi“ mit zu verfolgen. In den kommenden Jahren ist hier sicherlich mit einer steigenden Zahl von Rauschgifttoden zu rechnen.

Der internationale Vergleich zeigt, daß die HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten in Kopenhagen, Stockholm, Wien und Zürich in einer ähnlichen Größenordnung liegt (s. Tabelle 1) wie etwa in Frankfurt und Berlin. Weitere Details zur Entwicklung der HIV-1-Prävalenz in diesen ausländischen Städten seit 1985 werden an anderer Stelle publiziert.

Diskussion

Eine Abschätzung der Zahl der HIV-Infizierten insgesamt sowie der AIDS-Fälle ist in der Bundesrepublik durch die Meldungen nach der Laborberichtsverordnung und durch das AIDS-Fallregister beim Bundesgesundheitsamt relativ zuverlässig möglich [14]. Das Bundesgesundheitsamt schätzt für die Bundesrepublik 55.000 bis 65.000 seit Beginn der Epidemie Infizierte; seit 1982 wurden insgesamt 7.533 AIDS-Fälle verzeichnet (Stand 31.12.1991), davon sind 3.737 (49,6%) als verstorben gemeldet. – Vom Infektionsrisiko her gehörten unter den 999 im Jahre 1991 neu registrierten Fällen 67,5% zur Gruppe der homo-/bisexuellen Männer, 9,5% zu den intravenös drogenabhängigen Männern und 3,5% zu den intravenös drogenabhängigen Frauen. Bis 1990 hatten die Anteile der IVDA und der Fälle vermuteter heterosexueller Transmission noch zugenommen; im Jahr 1991 haben sich diese Trends nicht weiter fortgesetzt [14].

Die Verteilung der AIDS-Fälle auf die Bundesländer sowie ausgewählte Großräume zeigt, daß nach wie vor bestimmte Epizentren mit ihren hohen Inzidenzen das epidemiologische Geschehen bestimmen. Um die regionalen Unterschiede besser zu verdeutlichen, wurde vom BGA die Bundesrepublik in 3 epidemiologische Bereiche eingeteilt. Bereich 1 umfaßt die Stadtstaaten Berlin und Hamburg sowie die Großstädte Düsseldorf, Köln, Frankfurt und München. Obwohl in diesen Epizentren nur 13,5% aller Bundesbürger leben (10,7 Mio), stammen 60,8% aller dem BGA gemeldeten AIDS-Fälle aus diesem Bereich. Unsere Studie belegt, daß diese Epizentren mit Rauschgifttodesfällen sowie insbesondere auch HIV-positiven Drogentoten besonders belastet sind. Es wurden hier 60% aller Rauschgifttodesfälle im Untersuchungsmaterial (kumuliert seit 1985) sowie 74% aller HIV-positiven Befunde registriert. Bereich 2 umfaßt alle übrigen Gebiete der alten Bundesländer (65,6% aller Bundesbürger, 38,7% der AIDS-Fälle) und im Bereich 3 sind die neuen Bundesländer und Ostberlin zusammengefaßt (20,9% aller Bundesbürger, 0,5% der AIDS-Fälle). Im Bereich 2 ereigneten sich 40% der von uns ausgewerteten Rauschgifttodesfälle mit 26% aller HIV-positiven Befunde.

Daten zur aktuellen Ausbreitungsdynamik der Infektion innerhalb und außerhalb der Risikogruppen sind aus den Meldungen zur Laborberichtsverordnung und aus der AIDS-Statistik des BGA wenig aussagekräftig. Prospektive Langzeitstudien mit Verlaufsdaten möglichst großer Stichproben wären methodisch ideal; jedoch stehen derartige Studien unter datenschutzrechtlichen, finanziellen, organisatorischen und ethischen Gesichtspunkten nicht zur Verfügung [5]. – Im Rahmen der EG sowie der WHO sollen in den nächsten Jahren internationale Vergleichsstudien die Entwicklung der HIV-Prävalenz bei intravenös drogenabhängigen beobachten und Effekte unterschiedlicher nationaler Drogenprogramme und Präventions-Strategien für AIDS evaluieren. Hierzu stellt die von uns seit 1985 durchgeführte Dokumentation zur HIV-1-Prävalenz bei Rauschgifttodesfällen einen vergleichsweise wenig aufwendigen und effektiven Beitrag dar. Am Kollektiv der verstorbenen Drogenab-

hängigen ist im Querschnitt eine breite Erfassung der HIV-Epidemiologie bei IVDA, möglich. Doppelregistrierungen sind ausgeschlossen. Die Toten scheinen in Bezug auf die HIV-Problematik nach unseren bisherigen Erkenntnissen auch keinen besonderen Selektionskriterien zu unterliegen [1], während andere Autoren eine Übersterblichkeit der HIV-Infizierten feststellten [2, 3].

– Mit gleichbleibendem Untersuchungsansatz ist eine Szenebeobachtung über Jahre möglich.

Die Repräsentativität der in der Rechtsmedizin erhobenen Daten hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Überregional vergleichbare definitorische Kriterien des Drogentodes (hierzu Janssen et al. [4] sowie Oehmichen und Staak [8]).
- Engmaschige Erfassung aller verstorbenen IVDA.
- Im Verlauf der Zeit gleichbleibende möglichst hohe Obduktionsrate sowie möglichst hohe Testfrequenz in Bezug auf den HIV-1-Status der Verstorbenen.
- Reliabilität der postmortalen serologischen Untersuchungsergebnisse [6, 9, 13].
- Übertragbarkeit der bei den Verstorbenen erhobenen Befunde auf die Situation bei den (lebenden) IVDA (hierzu Mohsenian [7], Püschel et al. [13]).
- Langfristige Kooperation der beteiligten Rechtsmedizinischen Institute.

Will man die Ursachen der aktuellen Ausbreitungsdynamik bewerten, dann wäre eine Reihe für uns z. Z. nicht überschaubarer Aspekte zu beachten (z. B. Besonderheiten der lokalen Szene, Risikoverhalten, Zahl der „Neueinsteiger“ bzw. Erstkonsumenten harter Drogen, präventive Strategien in Bezug auf Drogenkonsum und HIV-Infektionen, Beratungsstellen, Hilfsmaßnahmen, Therapieeinrichtungen usw.); die Auswirkungen auf die HIV-Epidemiologie bedürfen einer sehr sorgfältigen Evaluation. Die wenigen bisher von uns erhobenen Daten (HIV-Befund, Alter, Geschlecht, Todesursache) reichen für eine fundierte Diskussion über die Ursachen der festgestellten Entwicklungen sicherlich nicht aus.

Insgesamt erscheint die Einschätzung gerechtfertigt, daß die eingeleiteten HIV-präventiven Maßnahmen bei den IVDA sich günstig ausgewirkt haben. Berücksichtigt werden muß allerdings, daß ein zunehmender Teil der HIV-infizierten IVDA durch besondere therapeutische Maßnahmen (z. B. Substitution) der Szene „entzogen“ wird; bei Tod infolge AIDS erfolgt z. Z. in der Regel keine Erfassung als Drogentod (obwohl die Definition des Bundeskriminalamtes dies eigentlich inkludiert!), da ein natürlicher Tod bescheinigt wird und die autoptische Untersuchung nicht in der Rechtsmedizin erfolgt.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß bei den Drogentoten in der Bundesrepublik Deutschland weiterhin eine fallende Tendenz bezüglich der HIV-1-Prävalenz festzustellen ist bzw. daß sich eine gewisse Stabilisierung auf eine Prävalenz um 10% abzeichnet, wobei im Jahre 1991 regional Unterschiede zwischen ca. 3% bis 20% bestehen.

Angesichts sehr negativer früherer Prognosen ist das Ergebnis unserer Studie ein weiterer Beleg für eine positive Gesamtentwicklung im Bereich der Verbreitung/

Prävention von HIV-Infektionen bei IVDA. Es wäre jedoch sehr kurzsichtig, hieraus eine Entwarnung abzuleiten. Vielmehr geben unsere Daten Veranlassung, die eingeleiteten präventiven Konzepte konsequent fortzusetzen.

Insbesondere erscheint auch eine Fortführung des nunmehr seit 1985 durchgeführten Monitoring zur HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten sinnvoll, da hierdurch eine wertvolle Ergänzung anderer Methoden zur Erfassung der epidemiologischen Entwicklung in der Risikogruppe der intravenös Drogenabhängigen gegeben ist.

Literatur

1. Birkholz M, Claussen F, Dankwarth G, et al (1992) Drogentodesfälle – eine differentielle Untersuchung der Prävalenz und Ätiologie von Drogentodesfällen in Berlin, Bremen und Hamburg. Eigendruck (Hrsg: Sozialpädagogisches Institut, Berlin)
2. Des Jarlais DC (1991) Observations on the stabilization of HIV-seroprevalence among injecting drug users. In: Loimer N, Schmid R, Springer A (eds) Drug addiction and AIDS. Springer, Wien New York, pp 1–7
3. Fugelstad A, Rajs J (1991) HIV-related drug addict deaths outside medical institutions in Stockholm. In: Loimer N, Schmid R, Springer A (eds) Drug addiction and AIDS. Springer, Wien New York, pp 23–34
4. Janssen W, Trübner K, Püschel K (1989) Death caused by drug addiction: A review of the experiences in Hamburg and the situation in the Federal Republic of Germany in comparison with the literature. *Forensic Sci Int* 43:223–237
5. Kleiber D (1992) AIDS and Drogen. Ausbreitung von HIV und AIDS bei i.v. Drogenkonsumenten bis 1991. Zwischenbericht aus einer weiterlaufenden sozialespidemiologischen Studie. *AIDS-Nachrichten* 1/92:1–8 (Hrsg: AIDS-Zentrum des BGA)
6. Kringsholm B, Theilade P, Geertinger P (1989) The occurrence of HIV antibodies in drug addicts autopsied at the University Institute of Forensic Medicine in Copenhagen in 1987. *Forensic Sci Int* 41:281–284
7. Mohsenian F, Püschel K, Schlömer I, et al (1991) HIV-Prävalenz bei Drogenabhängigen in Hamburg von 1985 bis 1990. *AIFO* 4:192–194
8. Oehmichen M, Staak M (1988) Der Tod des Drogenkonsumenten: Geschehensablauf, Häufigkeit sowie Nachweisbarkeit und Prognose. In: Staak M (Hrsg) Betäubungsmittelmißbrauch. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 8–23
9. Penning R, Karmann B, Beer G, et al (1989) Prävalenz der HIV-Infektion bei gerichtlich Obduzierten und speziell Drogentoten am Institut für Rechtsmedizin der Universität München von 1985–1988. *AIFO* 4:459–465
10. Püschel K, Mohsenian F, Bornemann R, et al (1990) HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten in verschiedenen Großstädten der Bundesrepublik Deutschland und in Westberlin zwischen 1985 und 1988. *Z Rechtsmed* 103:407–414
11. Püschel K, Mohsenian F, Lockemann U, et al (1991a) Drogentod und HIV-1-Prävalenz. Eine multizentrische Studie. *Rechtsmedizin* 2:11–15
12. Püschel K, Mohsenian F, Schneider V, et al (1991b) HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten. *Med Welt* 42:538–541
13. Püschel K, Trübner K, Klöppel A, et al (1991c) HIV-1-Prävalenz bei Drogentoten in Nordrhein-Westfalen. *Rhein Arztebl* 45(2):47–54
14. Schwartländer B, Hamouda O, Koch MA, et al (1992) AIDS/HIV 1991. Bericht zur epidemiologischen Situation in der Bundesrepublik Deutschland zum 31.12.1991. *AZ-Hefte* 8/92 (Hrsg: AIDS-Zentrum des BGA)