

DMW Deutsche Medizinische Wochenschrift

Schriftleitung: P. C. Scriba, Lübeck
W. Siegenthaler, Zürich

A. Sturm, Herne/Bochum
F. Kümmerle, Mainz

R. Augustin, Stuttgart
W. Kuhn, Stuttgart

Sonderdruck

AIDS und HIV-Infektion bei intravenös Drogenabhängigen in der Bundesrepublik Deutschland

K. Stark und D. Kleiber

Landesinstitut für Tropenmedizin (Direktor: Prof. Dr. U. Bienzle) sowie Sozialpädagogisches Institut, Berlin

AIDS und HIV-Infektion bei intravenös Drogenabhängigen in der Bundesrepublik Deutschland

K. Stark und D. Kleiber

Landesinstitut für Tropenmedizin (Direktor: Prof. Dr. U. Bienzle) sowie Sozialpädagogisches Institut, Berlin

In Europa und Nordamerika sind intravenös Drogenabhängige neben den homo- und bisexuellen Männern am stärksten von AIDS (»acquired immunodeficiency syndrome«) und HIV-Infektion betroffen. Die AIDS-Statistiken der meisten Industrieländer wie auch der Bundesrepublik Deutschland weisen aus, daß die AIDS-Fälle bei den intravenös Drogenabhängigen in den letzten Jahren überproportional zugenommen haben (1, 5, 43). Die Zahlen über die am Vollbild der AIDS Erkrankten erlauben nur begrenzte Rückschlüsse auf die aktuelle Prävalenz der HIV-Infektion bei intravenös Drogenabhängigen. Dazu gibt es aus verschiedenen epidemiologischen Studien für die Bundesrepublik inzwischen jedoch einige gesicherte Daten. Bei einem Großteil der gegenwärtig HIV-Infizierten werden sich im Laufe der nächsten 5–10 Jahre HIV-abhängige, behandlungsbedürftige Erkrankungen entwickeln (22). Ärzte werden verstärkt mit Patienten zu tun haben, die durch HIV-Infektion und Drogenabhängigkeit in doppelter Weise belastet sind und bei denen mit einem im Vergleich zur Betroffenenengruppe der homosexuellen Männer erweiterten und teilweise veränderten Spektrum von Infektionskrankheiten gerechnet werden muß (35, 39). Um die weiterhin erforderlichen AIDS-Präventionsmaßnahmen sinnvoll planen und vor allem auch den Bedarf an ambulanter wie stationärer Versorgung für HIV-infizierte Drogenabhängige erfassen zu können, sind möglichst detaillierte Kenntnisse über die Epidemiologie der HIV-Infektion, über deren Risikofaktoren und über den natürlichen Verlauf der HIV-Infektion bei intravenös Drogenabhängigen notwendig.

AIDS bei intravenös Drogenabhängigen

Erste AIDS-Fälle unter intravenös Drogenabhängigen in der Bundesrepublik Deutschland wurden bereits 1983 diagnostiziert (1, 34). Seither

ist ihr Anteil an der Gesamtzahl der gemeldeten AIDS-Fälle ($n = 5266$) kontinuierlich bis auf 13,4% (September 1990) angestiegen (1). In den letzten 12 Monaten davor lag der Anteil bereits bei 16,7%. Entsprechend ist bei den intravenös Drogenabhängigen wie auch bei Nicht-Drogenabhängigen mit heterosexuellem Ansteckungsrisiko eine etwa lineare Zunahme der neu gemeldeten AIDS-Fälle zu verzeichnen, während die Zahl der Neumeldungen bei den homo- oder bisexuellen Männern vor allem in den Ballungszentren seit 1988 konstant geblieben oder sogar zurückgegangen ist. In anderen Industrienationen liegt der Anteil der intravenös Drogenabhängigen an allen AIDS-Fällen zwischen 3% (Großbritannien) und 66% (Italien) (5, 43).

Epidemiologie

Prävalenz, Risikofaktoren und Trends

Seit 1985 wurden in der Bundesrepublik Deutschland Daten zur Verbreitung der HIV-Infektion bei intravenös Drogenabhängigen veröffentlicht (Tabelle 1). HIV-Antikörper waren erstmals in Seren von intravenös Drogenabhängigen aus dem Jahr 1982 festzustellen. Nur in einem von 440 (0,2%) vom Bundesgesundheitsamt retrospektiv untersuchten Seren, die von in Berlin inhaftierten intravenös Drogenabhängigen stammten, ließen sich HIV-Antikörper nachweisen (20). Bei den Seren aus den Jahren 1983 und 1984 lagen die entsprechenden Prävalenzraten dann immerhin schon bei 11 und 23%. Ähnliche Ergebnisse erbrachten HIV-serologische Untersuchungen bei 927 Drogenabhängigen aus dem gesamten Bundesgebiet. Zehn Prozent der Seren von 1983 waren HIV-seropositiv. 1984 und 1985 betrug die Prävalenz 18% bzw. 24% (44). Spätere Studien zeigten ebenfalls einen raschen Anstieg der HIV-Infektionsraten von 1982 bis 1985/86. Von 320 Drogenabhängigen aus Berlin waren alle, die den intravenösen Drogenkonsum vor 1982 beendet hatten, HIV-seronegativ. In den folgenden Jahren stiegen die HIV-Seroprävalenzen deutlich an (bei Drogenkonsum bis einschließlich 1982: 18%, 1983/84: 28%,

1985/86: 37%) (13). In Berlin inhaftierte intravenös Drogenabhängige waren im Jahre 1986 bereits zu 42% HIV-infiziert (28). Untersuchungen in verschiedenen Großstädten bei insgesamt 753 Drogentoten ergaben HIV-Seroprävalenzraten zwischen 15 und 25% (in Berlin 42%) ohne signifikante Veränderungen zwischen 1985 und 1988 (26).

In einer Studie am Landesinstitut für Tropenmedizin in Berlin wurden von 1984 bis 1988 serologische Befunde und Verhaltensparameter von 741 heterosexuellen intravenös Drogenabhängigen vor allem aus Drogentherapie-Einrichtungen analysiert (37, 38). Bei insgesamt 23% ließen sich HIV-Antikörper nachweisen. Positive Seromarker für Hepatitis B, Hepatitis A und Lues wiesen 68%, 40% und 4% auf. In der Altersgruppe bis 20 Jahre waren bereits 20% der Untersuchten HIV-infiziert. Diese Rate war in den höheren Altersgruppen nahezu gleich. Neu-Einsteiger sind wahrscheinlich in besonderem Maße HIV-gefährdet, da bei ihnen Erfahrungswissen und Motivation für infektionssicheres Injektionsverhalten häufig noch fehlen. Es bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Nachweis einer HIV-Infektion und den Faktoren »gemeinsamer Gebrauch von Injektionsbestecken (needle-sharing)«, »Inhaftierung« und »intravenöser Drogenkonsum im Justizvollzug« bei den männlichen Probanden. Informationen über die Dynamik der HIV-Epidemie in Berlin lieferten die Zusammenhänge zwischen der HIV-Seroprävalenz und dem Zeitpunkt des letzten intravenösen Drogenkonsums. Die HIV-Seroprävalenz stieg von 8% bei denjenigen, die vor 1982 zum letzten Mal Drogen injiziert hatten, auf 32% im Jahre 1985 und fiel in den darauffolgenden Jahren leicht ab. Nach Anpassung der »rohen« Beobachtungswerte der HIV-Seroprävalenz im Zeitverlauf nach wesentlichen Einflußparametern (wie »needle-sharing«, Fixen in Haft) mittels logistischer Regressionsanalyse war jedoch auch für die Jahre 1986–1988 ein weiterer, signifikanter Anstieg der Prävalenz-»odds-ratios« auf mehr als das Dreifache festzustellen. Das bedeutet, daß bei identischem Risikoverhalten ein aktiver Konsument intravenöser Drogen im Jahre 1988 ein deutlich höheres HIV-Infektionsrisiko hatte als 1983.

In einer vom Sozialpädagogischen Institut in Berlin durchgeführten multizentrischen Studie zur Abschätzung der HIV-Seroprävalenzraten, der unterschiedlichen Risiken für eine HIV-Infektion sowie der bedeutsamen Verhaltensänderungen wurden 1988/89 insgesamt 1253 Drogenabhängige untersucht (16–19). Durch Probandenauswahl aus verschiedenen Bereichen (ambulante und stationäre Therapie, öffentliche und private Szene, Justizvollzug) wurde versucht, eine möglichst repräsentative Stichprobe zu erreichen. Eine HIV-Infektion war bei 19% der Gesamtgruppe nachzuweisen. Es zeigten sich teilweise signifikante Unterschiede in der HIV-Seroprävalenz in verschiedenen Regionen: Berlin

23%, Nordrhein-Westfalen 19%, Schleswig-Holstein 13%, Hamburg 10%. In dieser Studie nahm die Wahrscheinlichkeit, HIV-infiziert zu sein, mit dem Alter und der Gesamtdauer des intravenösen Drogenkonsums zu. Der Nachweis einer HIV-Infektion war assoziiert mit folgenden Parametern: »needle-sharing«, Beschaffungsprostitution bei weiblichen Probanden, Hafterfahrung, intravenöser Drogenkonsum in Haft, Hepatitis oder Geschlechtskrankheiten in der Anamnese. Während im ambulanten und stationären Bereich vergleichsweise niedrigere Prävalenzen (19% und 16%) gefunden wurden, waren von den Probanden aus der offenen Szene 28% anti-HIV-positiv. Dieses Ergebnis weist einerseits auf die Selektivität des Drogenhilfesystems hin, andererseits aber auch auf die erhöhten Infektionsgefahren eines durch die offene Szene geprägten Lebensstils. Ein überproportionales Infektionsrisiko hatten erwartungsgemäß homo- und bisexuelle intravenös Drogenabhängige. Bestimmte soziale Faktoren (Heimerziehung, geringer Ausbildungsstand, Wohnungs- und Arbeitslosigkeit) waren assoziiert mit der Wahrscheinlichkeit einer HIV-Infektion.

Die HIV-Seroprävalenzen liegen in den bisher in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführten epidemiologischen Untersuchungen bei intravenös Drogenabhängigen im Bereich zwischen 10 und 50% (Tabelle 1). Aufgrund der Datenlage von 1985/86 schien ein Anstieg auf über 50%, wie in einigen ausländischen Städten (2, 3, 9, 11, 31, 32), nicht ausgeschlossen. In New York City, wo die ersten anti-HIV-positiven Seren von intravenös Drogenabhängigen aus den Jahren 1975/76 stammen, hat die Phase der schnellen Virusverbreitung einige Jahre früher als in der Bundesrepublik stattgefunden. Die HIV-Prävalenzraten lagen in den Jahren 1984/85 teilweise schon bei 60% (9). Für die Bundesrepublik schwächten spätere Studien Befürchtungen ab, daß eine solche Entwicklung auch hier eintreten könnte. Seit 1987 sind die bei Untersuchungen von verschiedenen Untergruppen intravenös Drogenabhängiger (aus Therapieeinrichtungen, Beratungsstellen, Haftanstalten, bei Drogentoten) gefundenen Prävalenzen nicht weiter angestiegen, sondern waren teilweise sogar niedriger als in den Vorjahren (15, 26, 29, 37). Für 1988 und 1989 lagen sie meistens zwischen 15 und 25%. Ähnliche Trends der HIV-Prävalenz sind auch aus anderen Ländern berichtet worden (6, 25). In New York scheint die Prävalenz auf einem hohen Wert von 50–60% geblieben zu sein (9).

Da die Studien in der Bundesrepublik bei sehr unterschiedlichen Gruppen durchgeführt worden sind und es keine verlässlichen Daten über Umfang und soziodemographische Charakteristik der Grundgesamtheit gibt, erlauben die Ergebnisse unter Berücksichtigung der jeweiligen Stichprobenauswahl immer nur Annäherungen an die HIV-Seroprävalenz in der Gesamtgruppe der intravenös Dro-

Tab. 1 HIV-Seroprävalenzraten bei intravenös Drogenabhängigen in der Bundesrepublik Deutschland

Literatur	Jahr der Untersuchung	HIV-Sero- prävalenz (%)	Untersuchte (n)	Ort	
Große-Aldenhövel et al. (12)	1985/86	35	126	Berlin (Therapieeinrichtungen), NRW (Maßregelvollzug)	
Harms et al. (13)	1984–86	28	320	Berlin (Therapieeinrichtungen)	
Kindermann (15)	1985/86	27	248	Frankfurt/Main (Therapieeinrichtungen), Beratungsstellen, Justizvollzug, Szene)	
Kleiber (16)	1988/89	gesamt	19	1253	Therapieeinrichtungen, Justizvollzug, offene und private Szene
		Berlin	23		
		NRW	19		
		Nord-Dt.	13		
Köhler et al. (20) bzw. Rex und Köhler (28)	1982	0,2	2110	Berlin (Justizvollzug)	
	1983	11			
	1984	23			
	1985/86	42			
	1987	38			
	1988	23			
Lüth und Püschel (23)	1988	14	195	Hamburg (Justizvollzug)	
Paschelke et al. (24)	1985	17	157	verschiedene Regionen Norddeutsch- lands (Maßregelvollzug)	
Püschel et al. (26)	1985–88	15–25	753	Drogentote (Berlin, Hamburg, Köln, Frankfurt, Stuttgart, München)	
		Berlin			42
Stark et al. (37)	1984–88	23	741	Berlin (Therapieeinrichtungen, anonyme AIDS-Sprechstunde)	
	i.v. Drogen bis 1983/84	20			
	1985/86	31			
	1987/88	16			
Zoulek et al. (44)	1983	10	927	verschiedene Regionen der Bundes- republik (Justizvollzug, Therapieeinrich- tungen, Kliniken)	
	1984	18			
	1985	24			

NRW = Nordrhein-Westfalen, Nord-Dt. = Norddeutschland, i.v. = intravenös

genabhängigen. Die vergleichsweise hohen Prävalenzen aus den Jahren 1985/86 ergeben sich zum Teil aus Auswahlmechanismen. Damals wurde der freiwillige und anonyme HIV-Antikörper-Test im Zusammenhang mit Informationskampagnen erstmals in größerem Umfang angeboten. Es ist anzunehmen, daß sich zunächst vor allem intravenös Drogenabhängige mit hohem HIV-Infektionsrisiko oder mit klinischen Verdachtssymptomen den Tests unterzogen. Die differenziertere Stichprobenauswahl in jüngeren Studien dürfte realistischere HIV-Prävalenzen liefern. Allerdings besteht die Gefahr, daß diejenigen Drogenabhängigen, die zum klassischen Drogenhilfesystem kaum Kontakt haben und aufgrund ihrer fortgeschrittenen Suchtkrankheit einem hohen Infektionsrisiko unterliegen, eher unterrepräsentiert sind. HIV-Infizierte, die durch frühere Tests ihren positiven Antikörperstatus bereits kennen, werden sich bei Prävalenzstudien nicht unbedingt erneut untersuchen lassen; das kann ebenfalls zu einer Unterschätzung der realen HIV-Seroprävalenz führen.

Es gibt jedoch auch andere Gründe für die nicht weiter angestiegene HIV-Prävalenz. Im Zusammenhang mit dem verbesserten Informationsstand und der relativ guten Verfügbarkeit von Einmal-Spritzbesteckungen in vielen Regionen ist es seit 1986/87 bei einem beträchtlichen Teil der Drogenabhängigen zu Verhaltensänderungen gekommen, so daß Neu-Infektionen im Vergleich zu den Jahren 1983–1985 seltener geworden sind. Zugleich ist ein Teil der schon länger HIV-Infizierten im Laufe der Jahre gestorben oder hat den intravenösen Drogenkonsum aufgegeben (Verdünnungseffekt).

Die HIV-Prävalenzen bei intravenös Drogenabhängigen in deutschen Studien liegen im Vergleich mit Ergebnissen aus anderen Ländern etwa im mittleren Bereich. In ausländischen Untersuchungen reichen sie von unter 5% bis über 80% (2, 3, 6, 8, 32, 33). Die höchsten Raten sind aus New York, Edinburgh sowie einigen Regionen Italiens und Spaniens mitgeteilt worden. Bei genauerer Analyse lassen sich diese Unterschiede zum Teil durch bestimmte regionale Phänomene erklären (»shoot-galleries«: Es werden gemietete, von Vorgängern

bereits mehrfach gebrauchte Spritzbestecke verwendet; stärkere Verbreitung von intravenösem Cocain-Konsum). Ein wichtiger Grund für die hohen Prävalenzen in manchen Städten der USA oder in Edinburgh ist der Mangel an Einmal-Spritzbestecken (3, 8, 31). Zahlreiche Studien haben inzwischen gezeigt, daß die gemeinsame Benutzung von Spritzen und Kanülen ein Hauptrisikofaktor für die HIV-Übertragung ist (12–14, 23, 33). Allerdings ist bisher nur wenig bekannt über die näheren Umstände, unter denen »needle-sharing« noch erfolgt. Es wurde berichtet, daß von vielen Abhängigen das »needle-sharing« zwar weniger häufig, aber trotz des Wissens um mögliche Infektionsrisiken mit guten Freunden und Bekannten weiterhin praktiziert wurde (8).

In zweierlei Hinsicht bilden HIV-infizierte intravenös Drogenabhängige ein wichtiges Reservoir für die Virus-Verbreitung in nicht-drogenabhängige Bevölkerungskreise: über sexuelle Kontakte sowie über den materno-fetalen Infektionsweg. So wurde ein großer Teil der (nicht-hämophilen) HIV-infizierten Kinder von intravenös drogenabhängigen Müttern geboren (5, 43). Und die Epidemiologie der HIV-Infektion bei nicht-drogenabhängigen heterosexuellen Erwachsenen wird nicht zuletzt von der Häufigkeit und Art der sexuellen Kontakte mit intravenös Drogenabhängigen beeinflusst. Neben sexuellen Kontakten zwischen ehemalig oder gegenwärtig Drogenabhängigen und Nicht-Drogenabhängigen in privaten Beziehungen kommt dabei auch der Beschaffungsprostitution Bedeutung zu.

Beschaffungsprostitution

Nach den Zahlen der in der Bundesrepublik durchgeführten Studien gingen etwa 50% der weiblichen und 10–20% der männlichen intravenös Drogenabhängigen zur Finanzierung des Drogenkonsums zumindest gelegentlich der Prostitution nach (12, 13, 18, 19, 37). Bei weiblichen Beschaffungsprostituierten wurden teilweise signifikant höhere HIV-Prävalenzraten gefunden als in der jeweiligen Gesamtgruppe (13, 18, 19). Allerdings war es nicht der Faktor Prostitution an sich, sondern der drogenbedingte Lebensstil (intensiverer Drogenkonsum mit häufigerem »needle-sharing«), der das Risiko einer HIV-Infektion erhöhte. Zum Zeitpunkt der Befragung gaben 59% der weiblichen drogenabhängigen Prostituierten an, beim »Anschaffen« immer Kondome zu verwenden (18). Im letzten Jahr hatten jedoch nur 26% immer Kondome benutzt. Von den männlichen Beschaffungsprostituierten gab mehr als ein Drittel an, nie Kondome zu verwenden. Solche Ergebnisse zeigen klar die Notwendigkeit verstärkter Prävention in diesem Bereich, die insbesondere auch die Freier einbeziehen sollte.

Intravenös Drogenabhängige in Haft

Viele Drogenabhängige werden im Verlauf ihrer Suchtkarriere inhaftiert; in den eigenen Studien war dies bei etwa 70% der Männer und 40% der Frauen der Fall (17, 37). Ein beachtlicher Anteil von 30 bis 40% spritzt auch während der Haftzeit Drogen. Sowohl der Faktor »Hafterfahrung« als auch der Faktor »intravenöser Drogenkonsum in Haft« korreliert mit der Wahrscheinlichkeit einer HIV-Infektion. Aufgrund des Mangels an (sterilen) Injektionsbestecken im Justizvollzug sind Neuinfektionen dort sicherlich vorgekommen. Andererseits hatten hafterfahrene Drogenabhängige im Vergleich mit Nicht-Hafterfahrenen insgesamt länger und mehr Drogen gespritzt und häufiger »needle-sharing« praktiziert. Um aber das Risiko von Neuinfektionen in Haft so gering wie möglich zu halten, sollten Voraussetzungen für AIDS-präventives Verhalten auch dort geschaffen werden (Bereitstellung von Desinfektionsmöglichkeiten und unter Umständen sogar von sterilen Injektionsbestecken); allerdings sind die Vor- und Nachteile vorher sorgfältig abzuwägen.

Verhaltensänderungen

Bei den Drogenabhängigen ist es unter dem Eindruck von AIDS zu signifikanten Verhaltensänderungen gekommen (6, 8, 14, 18, 38, 40). Das infektionsträchtige »needle-sharing« wird von einem erheblichen Anteil der Fixer seltener oder gar nicht mehr praktiziert. In der Studie des Sozialpädagogischen Instituts (16–19) gaben etwa 70% der Untersuchten (und 81% der HIV-Positiven) an, die Frequenz des »needle-sharing« zumindest reduziert zu haben. Die Risikoreduktion im Sexualverhalten ist hingegen weniger eindrucksvoll. Zwar berichteten 60% über eine Verringerung ihrer Partnerzahl, die »Safer Sex«-Regeln zur Verhinderung einer HIV-Infektion werden jedoch nur von wenigen konsequent eingehalten. Studien aus anderen Ländern zeigen ebenfalls, daß intravenös Drogenabhängige bei sexuellen Kontakten vor allem auch im privaten Bereich nur in unzureichendem Maße Kondome verwenden (6, 40).

Klinische Aspekte

Entscheidende wissenschaftliche Erkenntnisse über Verläufe und charakteristische Krankheitsbilder der HIV-Infektion sowie über AIDS-definierende Erkrankungen wurden zunächst bei homosexuellen Männern gewonnen. Es zeigte sich jedoch, daß bei HIV-infizierten intravenös Drogenabhängigen neben den »klassischen« opportunistischen Infektionen bei AIDS und den Vorstadien (orale oder ösophageale Candidiasis, Pneumocystis-carinii-Pneumonie, zerebrale Toxoplasmose, disseminierte atypische Mykobakteriose) eine Reihe anderer Infektionskrankheiten gehäuft auftreten, wohin-

gegen das Kaposi-Sarkom kaum vorkommt (35, 39). Zu diesen Erkrankungen, die bei HIV-Infizierten häufig sehr schwer verlaufen, zählen vor allem bakterielle Endokarditiden und Pneumonien sowie pulmonale, vor allem aber auch extrapulmonale Tuberkuloseformen. In New York City ist es beispielsweise in den letzten Jahren zu einem drastischen Anstieg der gemeldeten Tuberkulosefälle gekommen; Ursache dafür ist vor allem das gehäufte Auftreten der Erkrankung bei HIV-infizierten Drogenabhängigen (36, 39). Einige Untersuchungen deuten darauf hin, daß es bei HIV-Infizierten mit fortgesetztem intravenösem Drogenkonsum im Gegensatz zu Abstinentern oder auch Methadon-Substituierten zu einem anhand immunologischer und klinischer Parameter nachvollziehbaren rascheren Fortschreiten der Erkrankung kommt (4, 7, 42). Dabei könnten unter anderem die gehäufte parenterale Exposition gegen Mikroben und Allogene und die resultierende immunogene Belastung oder auch die immunmodulatorische/-supprimierende Wirkung von Opiaten (10) eine entscheidende Rolle spielen.

Ein weiterer Aspekt betrifft die geregelte Durchführung einer antiretroviralen Therapie und (oder) Primär- bzw. Sekundärprophylaxe gegen opportunistische Infektionen. Nachdem amerikanische Studien einen Nutzen einer Zidovudin-Gabe auch in noch relativ frühen (asymptomatischen) Stadien der HIV-Infektion bei T4-Lymphozytenzahlen von 200 bis 500/ μ l gezeigt haben, kommt diese Therapie für eine wesentlich größere Anzahl von infizierten Drogenabhängigen in Betracht (41). Viele würden auch von einer Pentamidin-Inhalationsprophylaxe gegen Pneumozystose oder von anderen Möglichkeiten medikamentöser Prophylaxe gegen opportunistische Infektionskrankheiten profitieren (21, 35). In den USA wird beispielsweise aus der hohen Tuberkulose-Inzidenz eine Indikation zur Isoniazid-Prophylaxe bei HIV-infizierten Drogenabhängigen abgeleitet (35). Einer wirksamen Durchführung solcher therapeutischen oder prophylaktischen Maßnahmen bei Drogenabhängigen stehen jedoch die häufig schlechte Compliance der Betroffenen sowie strukturelle Gründe in Krankenhäusern und Arztpraxen entgegen.

Fazit und Konsequenzen

Den verfügbaren epidemiologischen Daten zufolge ist das ursprünglich befürchtete rasche und anhaltende Fortschreiten der HIV-Verbreitung bei intravenös Drogenabhängigen in der Bundesrepublik bisher ausgeblieben. Allerdings kann daraus nicht der Schluß gezogen werden, die HIV-Epidemie bei dieser Risikogruppe sei zuverlässig eingedämmt. Die Gefahr der HIV-Übertragung auf parenteralem und (oder) sexuellem Wege innerhalb der »Fixerpopulation« und aus ihr heraus bleibt weiterhin groß. Erwartungsgemäß sind bei langjährigem und sehr häufigem Drogenkonsum die HIV-Seroprävalenzen

überdurchschnittlich hoch; sie blieben allerdings in den jüngeren Studien unter 30%. Im Vergleich damit wurden bei Süchtigen, die unregelmäßig Drogen injizieren und sozial noch relativ gut integriert sind (»Gelegenheitsfixer«) deutlich niedrigere Raten gefunden. Diese Süchtigen sind in bisherigen Studien wahrscheinlich eher unterrepräsentiert. Wiederholte, multizentrische Querschnittstudien in verschiedenen, soziodemographisch möglichst gut charakterisierten Untergruppen intravenös Drogenabhängiger sowie Längsschnittstudien sollten durchgeführt werden, um weitere Informationen über die Dynamik der HIV-Verbreitung zu erhalten. Aber auch im Bereich der AIDS-Prävention sind unverändert große Anstrengungen notwendig. Die Verfügbarkeit von Injektionsutensilien ist dabei essentiell, allerdings allein nicht hinreichend. Persönliche Beratung von Drogenabhängigen über risikoarmes Verhalten insbesondere auch bei Sexualkontakten und über Möglichkeiten des Ausstieges aus dem Drogenkonsum, aber vor allem konkrete Hilfsangebote zur Therapie und Verbesserung der sozialen Situation sind weitere wichtige Faktoren. Bei sorgfältiger Indikation und unter geregelten Vergabebedingungen kann auch eine Methadon-Substitution zur gesundheitlichen und psychosozialen Stabilisierung von Abhängigen beitragen.

Der zukünftige Bedarf an medizinischen Versorgungsmöglichkeiten für HIV-infizierte Drogenabhängige wird stark zunehmen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die Ergebnisse von Kohortenstudien zum natürlichen Verlauf der HIV-Infektion bei homosexuellen Männern weitgehend übertragbar, so daß es bei etwa 50% der HIV-infizierten Drogenabhängigen im Laufe von 10 Jahren nach der Ansteckung zum AIDS-Vollbild kommen wird (22, 30). Ausgehend von einer allerdings mit großen Unsicherheiten behafteten Schätzung von 50 000 bis 80 000 intravenös Drogenabhängigen in der Bundesrepublik (27) und einer HIV-Seroprävalenz von 20%, wäre vor allem in den städtischen Ballungsgebieten innerhalb des nächsten Jahrzehnts – ohne Berücksichtigung der Neu-Infizierten – mit 5000 bis 8000 AIDS-kranken Drogenabhängigen zu rechnen, die medizinischer Betreuung bedürften. Dabei erscheint eine Prävalenz von 20% und die daraus resultierende Zahl der AIDS-Kranken eher als zu hoch angesetzt, da in einigen Regionen und bei Abhängigen mit unregelmäßigem Drogenkonsum niedrigere Raten zu verzeichnen sind. Die Frage nach medikamentöser Behandlung in AIDS-Vorstadien wie auch nach (sozial-)medizinischen Indikationen zur Methadon-Substitution wird sich allerdings bei einer wesentlichen größeren Zahl von Patienten stellen. Ärzten in Praxien und Kliniken wird bei der Betreuung und Beratung von Drogenabhängigen eine zunehmend wichtige Rolle zukommen. Sie werden den Bedarf aber kaum vollständig decken können. Deshalb sind Einrichtungen nötig, die bestehende Lücken im Gesundheitssystem schließen (Auf-

und Ausbau von Sucht- und Infektionsambulanzen, ärztliche Sprechstunden in Drogenberatungsstellen, Tageskliniken). Eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Medizinern und Mitarbeitern aus Drogeneinrichtungen ist dabei eine wichtige Voraussetzung. Weitere epidemiologische und klinische Studien müßten noch zusätzliche Informationen liefern, um solche Einrichtungen sinnvoll planen zu können, aber auch um die Notwendigkeit oder Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen zu beurteilen.

Literatur

- 1 AIDS-Zentrum im Bundesgesundheitsamt: Gemeldete AIDS-Fälle in der Bundesrepublik Deutschland (Monatsstatistik) (Bundesgesundheitsamt: Berlin 1990).
- 2 Angarano, G., G. Pastore, L. Monno, T. Santantonio, N. Luchena, O. Schiraldi: Rapid spread of HTLV-III among drug addicts in Italy. *Lancet* 1985/II, 1302.
- 3 Brettell, R. P., J. Davidson, S. J. Davidson, J. M. N. Gray, J. M. Inglis, J. S. Conn, G. E. Bath, J. Gillon, D. B. L. McClelland: HTLV-III antibodies in an Edinburgh clinic. *Lancet* 1986/I, 1009.
- 4 Brockmeyer, N. H., L. Mertins, E. Kreuzfelder, M. Husemann, M. Groos: Einfluß von Levomethadon auf das Immunsystem bei HIV-1-infizierten i.v.-drogenabhängigen Patienten. Wirkung von Levomethadon auf das Immunsystem. *AIDS-Forschung* 5 (1990), 482.
- 5 Centers for Disease Control: Update: Acquired immunodeficiency syndrome - United States, 1989. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 39 (1990), 81.
- 6 Coutinho, R. A.: Epidemiology and prevention of AIDS among intravenous drug users. *J. Acquired Immune Deficiency Syndrome* 3 (1990), 73.
- 7 Des Jarlais, D. C., S. R. Friedman, M. Marmor, H. Cohen, D. Mildvan, S. Yancovitz, U. Mathur, W. El-Sadr, T. J. Spira, J. Garber, S. T. Beatrice, A. S. Abdul-Quader, J. L. Sotheran: Development of AIDS, HIV seroconversion, and co-factors for T4 cell loss in a cohort of intravenous drug users. *AIDS* 1 (1987), 105.
- 8 Des Jarlais, D. C., S. R. Friedman, R. L. Stoneburner: HIV-infection and intravenous drug use. Critical issues in transmission dynamics, infective outcomes and prevention. *Rev. infect. Dis.* 10 (1988), 151.
- 9 Des Jarlais, D. C., S. R. Friedman, D. M. Novick, J. L. Sotheran, P. Thomas, S. R. Yancovitz, D. Mildvan, J. Weber, M. J. Kreek, R. Maslansky, S. Bartelme, T. Spira, M. Marmor: HIV-1 infection among intravenous drug users in Manhattan, New York City, from 1977 through 1987. *J. Amer. med. Ass.* 261 (1989), 1008.
- 10 Faith, R. E., N. P. Plotnikoff, A. J. Murgio: Effects of opiates and neuropeptides on immune functions. *Nat. Inst. Drug Abuse Res. Monogr. Ser.* 54 (1984), 300.
- 11 Ferroni, P., D. Geroldi, C. Galli, A. R. Zanetti, A. Cargnel: HTLV-III antibody among Italian drug addicts. *Lancet* 1985/II, 52.
- 12 Große-Aldenhövel, H., P. Brčanovic, V. Schumann, M. A. Koch: Anamnestic und HIV-serologische Befunde bei Personen mit intravenösem Drogenmißbrauch. *Bundesgesundheitsblatt* 29 (1986), 347.
- 13 Harms, G., U. Laukamm-Josten, U. Bienzle, I. Guggenmoos-Holzmann: Risk factors for HIV infection in German iv drug abusers. *Klin. Wschr.* 6 (1987), 376.
- 14 Hartgers, C., E. C. Buning, G. W. van Santen, A. D. Verster, R. A. Coutinho: The impact of the needle and syringe-exchange programme in Amsterdam on injecting risk behaviour. *AIDS* 3 (1989), 571.
- 15 Kindermann, W.: Zur HIV-1-Antikörperprävalenz bei Drogenabhängigen in der Bundesrepublik Deutschland. *Suchtgefahren* 35 (1989), 50.
- 16 Kleiber, D.: HIV-Infektionen bei i.v. Drogenabhängigen. Ergebnisse einer differentiell-epidemiologischen Prävalenzstudie in der Bundesrepublik. *Neurol. Psychiat.* 3 (1989), 475.
- 17 Kleiber, D.: HIV-Prävalenz bei Drogenabhängigen in der Bundesrepublik Deutschland. *Bewährungshilfe* 2 (1990), 301.
- 18 Kleiber, D.: HIV-positiv und drogenabhängig. *Wien. Z. Suchtforsch.* 13 (1990), 19.
- 19 Kleiber, D., D. Velten, C. Jacobowski: Soziale und psychologische Charakteristika von Besuchern weiblicher Prostituierten (Sozialpädagogisches Institut: Berlin 1990).
- 20 Köhler, H., W. Lange, W. Vettermann, G. Pauli, M. A. Koch: Untersuchung auf LAV/HTLV-III-Antikörper bei Insassen Berliner Haftanstalten mit Hepatitis-Risiko. *Bundesgesundheitsblatt* 28 (1985), 328.
- 21 Leoung, G. S., D. W. Feigal, A. B. Montgomery, K. Corkery, L. Wardlaw, M. Adams, D. Busch, S. Gordon, M. A. Jacobson, P. A. Volberding, D. Abrams, and the San Francisco County Community Consortium: Aerosolized pentamidine for prophylaxis against pneumocystis carinii pneumonia. *New Engl. J. Med.* 323 (1990), 769.
- 22 Lifson, A. R., N. Hessol, G. Rutherford, P. O'Malley, L. Barnhardt, S. Buchbinder, L. Cannon, T. Bodecker, S. Holmberg, J. Harrison, L. Doll: Natural history of HIV infection in a cohort of homosexual and bisexual men. Clinical and immunologic outcome, 1977-1990. 6th International Conference on AIDS, San Francisco 1990.
- 23 Lüth, R., K. Püschel: HIV-1-Antikörperprävalenz, Infektionsmodus und Risikofaktoren i.v.-Drogenabhängiger im Hamburger Strafvollzug. *AIDS-Forschung* 4 (1989), 300.
- 24 Paschelke, G., G. Altwater-Kremer, W. D. Meyer, H. Kremer: HTLV-III antibody prevalence among young delinquent drug abusers in long-term residential treatment at a North-German drug clinic. *Klin. Wschr.* 65 (1987), 22.
- 25 Pont, J., C. Neuwald, B. Lichtenauer, G. Salzner: Keine Prävalenzzunahme von HIV-1 und HTLV-I-Antikörpern bei i.v.-Drogenabhängigen in Österreich während 1985-1988. *AIDS-Forschung* 4 (1989), 198.
- 26 Püschel, K., F. Mohsenian, R. Bornemann, F. Bschor, V. Schneider, R. Penning, W. Spann, J. von Karger, B. Madea, D. Metter: HIV-1-Prävalenz bei Drogenotenen in verschiedenen Großstädten der Bundesrepublik Deutschland und in Westberlin zwischen 1985 und 1988. *Z. Rechtsmed.* 103 (1990), 407.
- 27 Reuband, K.-H.: Illegale Drogen. In: *Jahrbuch '90 zur Frage der Suchtgefahren* (Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren: Hamburg 1989).
- 28 Rex, R., H. Köhler: Increase of HIV-seroprevalence amongst imprisoned intravenous drug abusers. *European Community Workshop »Epidemiology of HIV-infections in Europe, spread amongst intravenous drug abusers and the heterosexual population«, Berlin 1986.*
- 29 Rex, R., zitiert nach F. Bschor: Dynamics of HIV-spread amongst iv drug addicts. 35th International Congress on Alcoholism and Drug Dependence, Oslo 1988.
- 30 Rezza, G., A. Lazzarin, G. Angarano, A. Sinicco, R. Pristera, L. Ortona, M. Barbanera, S. Gafa, U. Tirelli, B. Salassa, E. Ricchi, F. Aiuti, F. Menniti-Ippolito: The natural history of HIV infection in intravenous drug users. Risk of disease progression in a cohort of seroconverters. *AIDS* 3 (1989), 87.
- 31 Robertson, J. R., A. B. V. Bucknall, P. D. Welsby, J. J. K. Roberts, J. M. Inglis, J. F. Peutherer, R. P. Brettell: Epidemic of AIDS-related virus (HTLV-III/LAV) infection among intravenous drug users. *Brit. med. J.* 292 (1986), 527.
- 32 Rodrigo, J. M., M. A. Serra, E. Aguilar, J. A. Del Olmo, V. Gimeno, L. Aparisi: HTLV-III antibodies in drug addicts in Spain. *Lancet* 1985/II, 156.
- 33 Schoenbaum, E. E., D. Hartel, P. A. Selwyn, R. S. Klein, K. Davenney, M. Rogers, C. Feiner, G. Friedland: Risk factors for human immunodeficiency virus infection in intravenous drug users. *New Engl. J. Med.* 321 (1989), 874.
- 34 Schwartländer, B., M. A. Koch: Die HIV-Epidemie in der Bundesrepublik Deutschland - infektionsepidemiologische Interpretation der AIDS-Fallzahlen. *Öff. Gesundh.-Wes.* 52 (1990), 412.
- 35 Selwyn, P. A.: Issues in the clinical management of intravenous drug users with HIV infection. *AIDS* 3, Suppl. 1 (1990), 201.
- 36 Selwyn, P. A., D. Hartel, V. A. Lewis, E. E. Schoenbaum, S. H. Vermund, R. S. Klein, A. T. Walker, G. H. Friedland: A prospective study of the risk of tuberculosis among intravenous drug

- users with human immunodeficiency virus infection. *New Engl. J. Med.* 320 (1989), 545.
- 37 Stark, K., R. Müller, I. Guggenmoos-Holzmann, S. Deininger, E. Meyer, U. Bienzle: HIV infection in intravenous drug abusers in Berlin. Risk factors and time trends. *Klin. Wschr.* 68 (1990), 415.
- 38 Stark, K., R. Müller, I. Guggenmoos-Holzmann, S. Deininger, U. Bienzle: HIV infection in intravenous drug users in Berlin (W.) 1984–1989. 6th International Conference on AIDS, San Francisco 1990.
- 39 Stoneburner, R. A., D. C. Des Jarlais, D. Benezra, L. Gorelkin, J. L. Sotheran, S. R. Friedman, S. Schultz, M. Marmor, D. Mildvan, R. Maslansky: A larger spectrum of severe HIV-1-related disease in intravenous drug users in New York City. *Science* 242 (1988), 916.
- 40 Van den Hoek, J. A. R., H. J. A. van Haastrecht, R. A. Coutinho: Risk reduction among intravenous drug users in Amsterdam under the influence of AIDS. *Amer. J. publ. Hlth* 79 (1989), 1355.
- 41 Volberding, P. A., S. W. Lagakos, M. A. Koch, C. Pettinelli, M. W. Myers, D. K. Booth, H. H. Balfour, R. C. Reichman, J. A. Bartlett, M. S. Hirsch, R. L. Murphy, W. D. Hardy, R. Soeiro, M. A. Fischl, J. G. Bartlett, T. C. Merigan, N. E. Hyslop, D. D. Richman, F. T. Valentine, L. Corey: Zidovudine in asymptomatic human immunodeficiency virus infection. *New Engl. J. Med.* 322 (1990), 941.
- 42 Weber, R., B. Ledergerber, M. Opravil, R. Lüthy: Cessation of intravenous drug use reduces progression of HIV-infection in HIV-positive drug users. 6th International Conference on AIDS, San Francisco 1990.
- 43 WHO Collaborating Centre on AIDS: AIDS Surveillance in Europe. Quarterly Report Nr. 26 (Paris 1990).
- 44 Zoulek, G., L. Gürtler, J. Eberle, B. Lorbeer, F. Deinhardt: Zunahme der Prävalenz von Antikörpern gegen LAV/HTLV-III bei Drogenabhängigen in der Bundesrepublik Deutschland. *Dtsch. med. Wschr.* 111 (1986), 567.

Dr. K. Stark

Landesinstitut für Tropenmedizin
Königin-Elisabeth-Straße 32
W-1000 Berlin 19

Prof. Dr. D. Kleiber

Sozialpädagogisches Institut
Schulenburggring 130
W-1000 Berlin 42