

1. Eine Identifikation von Risikofaktoren ist nicht möglich.

2. Das Fehlen umfangreicher demographischer Daten macht die Aussage häufig hinfällig (zum Beispiel werden beim Schwangerenscreening nur diejenigen Frauen untersucht, die bei sexueller Aktivität auch empfangen haben).

3. Solange davon ausgegangen werden muß, daß im Rahmen klinischer und niedergelassener Einrichtungen keine adäquate HIV-Antikörperbestimmung stattfinden kann, sind Testverfahren, bei denen das Ergebnis der Patientin/dem Patienten nicht mitgeteilt werden kann, weiterhin als unethisch zu betrachten (3).

Zu einer entscheidenden Verbesserung der epidemiologischen Daten kann es kommen, wenn die Vorbehalte gegen die Erhebung von Daten im Zusammenhang mit einer HIV-Infektion unbegründet werden. Dies kann nur geschehen, in dem eindeutig der sozialen und gesellschaftlichen Stigmatisierung entgegen gewirkt wird. Nur dann kann es möglich erscheinen, die Epidemiologie in Richtung auf eine politikrelevante Wissenschaft zu erweitern. Deshalb schlage ich als ersten Schritt zur Ermöglichung einer politisch relevanten Epidemiologie die Etablie-

rung eines Diskriminierungsregisters vor, das die Vorbehalte innerhalb der Bevölkerung und der ärztlichen Kreise inhaltlich begründen kann. Gegen in einem solchen „Diskriminierungsregister“ verzeichnete Fälle können dann adäquate politische Maßnahmen ergriffen werden, die wiederum die Basis eines Abbaus des Mißtrauens gegenüber Befragungen jeder Art darstellt.

Zuverlässige und relevante Antworten der Epidemiologie wären dann auf die Fragen nach seltenen Übertragungswegen, den Zusammenhängen des „Langzeitüberlebens“, den sekundären Manifestationen der HIV-Infektion, der klinischen Verweildauer, dem Zusammenhang zwischen Drogengebrauch und AIDS-Tod und vielen anderen zu erwarten.

Literatur

1. Pressemitteilung des bayerischen Innenministeriums (342/90) 21. Juni 1990
2. Ala, Journal of medical Virology 34: 176-178 (1991)
3. Science 250: 1460

Dr. med. Matthias Wienold
 Referatsleiter Medizin- und
 Gesundheitspolitik
 Deutsche AIDS-Hilfe
 Dieffenbachstraße 33
 10967 Berlin

weise die erwünschte Testung von mehreren Parametern oder von Bestätigungstests nicht zulassen und die geforderte Art der Anonymisierung die Probenauswahl einschränkt.

3. Die Kosten für das Verfahren sind sehr hoch und rechtfertigen nicht den Erfolg.

Gleichwertige Prävalenzdaten können erhalten werden, wenn Zugriff genommen wird – natürlich anonymisiert und rechtlich abgesichert – auf die routinemäßig durchgeführten HIV-Tests bei Schwangeren, bei Klinikpatienten, bei Drogenberatungsstellen etc. und in Bayern in den Justizvollzugsanstalten. Der Aufwand würde sich wenigstens halbieren, wenn nur die Erfassung von den vorhandenen Testergebnissen zu Studienzwecken vorgenommen wird.

4. Auch wenn die HIV-Prävalenzdaten sehr exakt bestimmt wür-

den, sind sie kein Beitrag zur Verminderung der HIV-Übertragung, und sie sind nicht geeignet, den Erfolg von Maßnahmen – welche sind hier auf der ersten Seite gemeint? – hinreichend zu beurteilen. Auch ein Informationsnotstand (Seite 3) über die HIV-Verbreitung besteht nicht, und wenn er bestände und behoben sein sollte, ändert auch das Beheben nichts an der Übertragungsdynamik des HIV, die heute in Deutschland bei sieben bis zehn Neuinfektionen täglich liegt.

Prof. Dr. Gürtler
 Max von Pettenkofer-Institut
 für Hygiene und Medizinische
 Mikrobiologie
 Pettenkoferstraße 9a
 80336 München

Schlußwort

**„Anonymität“ übertrieben
 (Wambach):**

Das Anonyme Unverknüpfte Testen (AUT) in der von uns erprobten Form des „Anonymen Unverknüpfbaren HIV-Tests“ übertreibt das Prinzip der Anonymität nicht. Eine in Deutschland durchgeführte AUT-Studie muß den geltenden Datenschutzbestimmungen voll Rechnung tragen. Bei Testung von Restblut ohne Einholung expliziter Einverständniserklärungen muß das Testergebnis nicht nur *unverknüpft*, sondern im datenschutzrechtlichen Sinne praktisch *unverknüpfbar* mit einer bestimmten Person sein, damit geltendes Recht in jedem Fall gewahrt bleibt.

**„AUT-Verfahren überbewertet“
 (Wienold):**

(a) *Nutzen für Planungszwecke:*
 Natürlich kann das AUT „nur für engumschriebene, demographisch genau analysierte und epidemiologisch charakterisierte Bevölkerungsgruppen innerhalb von umschriebenen geographischen Regionen eine planungsrelevante Bedeutung“ haben. Mit diesem Satz sind Einsatzbedingungen und Vorteile des AUT-Verfahrensansatzes treffend umrissen. Das AUT-Verfahren soll schließlich die bestehenden Berichtssysteme nicht ersetzen, sondern diese insbesondere durch ein zeitnahes re-

**3. Schwerwiegende
 Schwächen des AUT**

Dieser Artikel beschreibt die weitreichenden theoretischen Überlegungen und die ersten praktischen Erfahrungen, die mit dem AUT-Verfahren erhalten worden sind. Dennoch müssen diesem Verfahren folgende schwerwiegende Schwächen angelastet werden.

1. Weder die zeitlichen Veränderungen der Prävalenz noch der Inzidenz von HIV in Deutschland sind über dieses Verfahren zuverlässig und exakt zu erfassen. Wenn es durchgeführt wird, können nur Bewegungen in den gewählten Fenstern (Klinik, Schwangere, Laborpraxen) in einem gewissen Rahmen ermittelt werden.

2. Ein Bias wird auch bei diesem Verfahren erhalten, weil die Restmengen an Serum oder Plasma teil-

gional differenziertes Prävalenz-Monitoring ergänzen.

(b) *Erfassung von Risikofaktoren:* Die Erfassung geeigneter serologischer Surrogatmarker (zum Beispiel Hepatitis-C-Infektionsstatus als Indikator für Zugehörigkeit zur Risikogruppe der Fixer) ermöglicht Rückschlüsse auf die Entwicklung der HIV-Prävalenz in bestimmten Risikogruppen. Auch unter diesen Bedingungen kann die Unverknüpfbarkeit der Testergebnisse sichergestellt werden.

(c) *AUT unethisch?* Die Durchführung Anonymer Unverknüpfbarer Tests ist gerade deswegen nicht unethisch, weil adäquate Möglichkeiten der individuellen Beratung und Testung bestehen. Der einzelne kann diese Angebote (sogar zeitgleich zum AUT) in Anspruch nehmen, und entscheidet damit selbst, ob er über seinen Serostatus Bescheid wissen will. Er ist dazu nicht auf Ergebnisse des AUT angewiesen.

„Schwerwiegende Schwächen des AUT“ (Gürtler):

(a) *Auswahl der Testpopulationen:* Die Erfassungsorte Neugeborenen-Screeninglabor, Kliniklabor und Laborpraxis ermöglichen die in der gegebenen Niedrig-Prävalenz-Situation erforderliche rationelle Sammlung und Durchtestung großer Probenzahlen und öffnen gleichzeitig Fenster auf wichtige Segmente der Gesamtbevölkerung.

Im Hinblick auf die vertikale Übertragung von Infektionen erscheint dabei die Erfassung der Schwangeren besonders wichtig.

(b) *Bias durch unzureichende Restblutmengen:* Daß ein Bias durch unzureichende Restblutmengen in selektierten Gruppen von Klinikpatienten zustande kommen kann, ist nicht ausgeschlossen:

Um eine potentielle Selektion prüfen zu können, müßte man sie benennen. Dann wäre der Effekt wesentlich besser abschätzbar als der des Teilnahme- oder Selektions-Bias, mit dem die von Herrn Gürtler vorgeschlagenen Datenquellen behaftet sind.

(c) *Kosten des AUT-Verfahrens:* Die Kosten für ein AUT-Programm zur Durchtestung der etwa 100 000

Trockenblutproben, die jedes Jahr im Rahmen des Neugeborenen-Screenings an zwei bayerischen Landesuntersuchungsämtern zentral gesammelt werden, veranschlagen wir auf etwa 350 TDM pro Jahr. Dies entspricht größenordnungsmäßig den Kostenansätzen für vergleichbare Programme in anderen Ländern (1,2). Ein entsprechendes Monitoring-Programm mit fünfjähriger Laufzeit und jährlichem Erhebungsturnus würde demzufolge etwa zwei Millionen DM kosten.

(d) *Derzeitige Datenlage:* Auch durch die beständige Zitierung und Aktualisierung der aus den vorhandenen Datenquellen abgeleiteten Prävalenz- und Inzidenzschätzer wird deren Qualität nicht besser. Die gezielte Steuerung regionaler Präventionskampagnen und die Bewer-

tung ihres Nutzens setzen zuverlässigere Zahlen voraus. Mit dem AUT können solche zuverlässigeren Zahlen gewonnen werden. (2a)

Literatur:

1. Frank, J. W. et al.: Sample sizes for needles in a haystack: the case of HIV seroprevalence surveys. *Canadian Journal of Public Health* 81 (1990) 50-52
2. Tappin, D. M. et al.: Prevalence of maternal HIV infection in Scotland based on unlinked anonymous testing of newborn babies. *Lancet* 337 (1991) 1565-1567

Prof. Dr. med.
Wilhelm van Eimeren
GSF-Institut für Medizinische Informatik und Systemforschung (MEDIS)
Ingolstädter Landstraße 1
91465 Ergersheim

Durchfälle bei HIV-positiven Patienten

Durchfälle sind bei immungeschwächten Patienten ein Leitsymptom, das in 30 bis 60 Prozent geklagt wird. Ursache können zum einen das HIV-Virus selbst, zum andern aber eine Reihe von Parasiten und Bakterien wie *Cryptosporidium*, *Microsporidien*, *Salmonellen*, *Campylobacter jejuni* und atypische Mykobakterien sein.

Die Autoren führten bei 109 Patienten, die HIV-positiv waren, gezielt virologische Stuhluntersuchungen durch. In 35 Prozent fanden sich Viren (Astrovirus in 12 Prozent, Picobirnavirus in neun Prozent, Calicivirus in sechs Prozent, Adenovirus in neun Prozent). In sechs Prozent konnten mehrere Viren nachgewiesen werden, hingegen fanden sich in keinem Fall Rotaviren, enterische Adenoviren oder das Norwalk-Virus.

Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß offensichtlich bei HIV-infizierten Patienten mit neuen enterischen Viren (Astrovirus, Picobirnavirus) gerechnet werden müsse, die wesentlich häufiger für Durchfälle verantwortlich zu machen sind als bakterielle oder parasitäre Enteropathogene. W

Zitierhinweise für das Deutsche Ärzteblatt

Wie manche andere große Zeitschriften wird das Deutsche Ärzteblatt in mehreren Ausgaben publiziert. Die unterschiedliche Paginierung in den Ausgaben A, B und C erschwert leider das korrekte Zitieren von Artikeln. Deshalb finden Sie am Textende größerer Aufsätze einen „Zitierhinweis“. Er bezieht sich grundsätzlich auf die Seitenzahlen der Ausgabe A. Zusätzlich wird jedoch die Heftnummer genannt, damit Leser, die eine der anderen Ausgaben vor sich haben, den betreffenden Artikel ebenfalls finden können.

Grohmann, G. S., R. I. Glass, H. G. Peirera et al.: Enteric Viruses and Diarrhea in HIV-Infected Patients. *N. Engl. J. Med.* 329 (1993) 14-20

Viral Gastroenteritis Uni, Respirator and Enteric Viruses Branch, Division of and Rickettsial Diseases.

National Center for Infectious Disease, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta. 1600 Clifton Road, Atlanta, GA 30333.