

Thomas Steffen  
Richard Blättler  
Cornelia Baumann  
Eva Durisch  
Felix Gutzwiller

# Hepatitis B und C in der heroingestützten Behandlung

## *Hepatitis B and C in Heroin - Assisted Treatment*

### Zusammenfassung

In die heroingestützte Behandlung der Schweiz wurden in den Jahren 1994 bis 1996 und ab 1998 Opiatabhängige mit schweren sozialen und medizinischen Problemen aufgenommen. Die durchgeführten medizinischen und sozialen Untersuchungen ergaben wichtige Erkenntnisse über diese neue Behandlungsform im Kontext der sozialmedizinischen Situation der Patienten. In dieser Arbeit werden die durchgeführten Untersuchungen zu Hepatitis B/C übersichtsartig vorgestellt.

Die serologische Laboruntersuchung konnte im Jahre 1996 bis 1996 bei über 80% der Patienten durchgeführt werden. Die Eintretenden wiesen eine sehr hohe Seroprävalenz von Hepatitis B (73%) und Hepatitis C (82%) auf. Die Prävalenz B/C nimmt in Abhängigkeit zur Dauer des Drogenkonsums zu.

Die untersuchte Kohorte weist im ersten Behandlungshalbjahr eine Inzidenzrate von je 10% für Hepatitis B und C auf. In der Verlaufsanalyse über 24 Monate zeigt sich bei den in Behandlung verbleibenden Patienten eine Halbierung des relativen Risikos einer viralen Neuinfektion im Vergleich zur ersten Verlaufsunter-suchung nach sechs Monaten mit den späteren Untersuchungen. Die Probleme im Zusammenhang mit den in der Behandlung durchgeführten Präventionsmaßnahmen werden vor diesem Hintergrund im Artikel beschrieben.

Die durchgeführten infektiologischen Untersuchungen zeigen insgesamt, dass entsprechend den Eintrittskriterien eine Gruppe von Drogenabhängigen mit schweren sozialen und medizinischen Problemen gefunden wurde. Im Behandlungsverlauf ging das Risiko einer Infektion mit Hepatitis B/C für die in der Behandlung verbleibenden Patienten merklich zurück. Gezielte Präventionsmaßnahmen gegen Infektionskrankheiten konnten in die heroingestützte Behandlung implementiert werden. Die heroinunterstützte Therapie liefert damit einen wichtigen Beitrag für die Prävention von Infektionskrankheiten bei Schwerst-

### Abstract

Within the framework of trials for medical prescription of narcotics (PROVE) for the most severely addicted intravenous drug users, treatment places were made available during 1994 to 1996 and since 1998 for heroin substitution. The medical and social studies carried out yielded important knowledge on the social and medical situation of this group of seriously dependent users and thus provided bases for resolving various public health issues. This work presents studies on participants' hepatitis B/C prevalence and incidence within a social and medical context.

Serological laboratory study at admission was carried out among more than 80% of the entrants. Those admitted indicated a very high seroprevalence of hepatitis B (73%) and C (82%). Hepatitis B/C prevalence rate increases in proportion to duration of drug consumption.

The cohorts studied indicate an incidence rate of 10% for both hepatitis B and C during the first half year of treatment. Progress analysis over 24 months showed patients remaining in treatment cutting the relative risk of new viral infections in half when the first check on progress after six months was compared with later checks. Problems with prevention measures will be presented in this article.

Studies carried out on infections show that corresponding to the study's admission data a group of drug addicts was found to have serious social and medical deficiencies. During the course of treatment, the risk infection with hepatitis B/C was halved among the remaining participants. In comparison to the untreated situation, an even greater reduction can be assumed. Heroin-maintenance therapy thus provides an important contribution towards preventing infection diseases among seriously addicted drug users. Focused and practice-oriented scientific monitoring should further optimise this heroin-maintenance medical treatment, also with regard to its future preventive impact.

#### Institutsangaben

Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich

#### Korrespondenzadresse

Dr. med. Thomas Steffen MPH · Gesundheitsdepartement, Kantonsärztlicher Dienst · Telli-Hochhaus · 5004 Aarau · Schweiz · E-mail: thomas.steffen@ag.ch

#### Bibliografie

Suchttherapie Supplement 2002; 3: S11–S16 © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 1439-9903

abhängigen. Durch fokussierte, praxisorientierte wissenschaftliche Begleitung sollte diese Behandlung auch bezüglich ihrer präventiven Wirkung in Zukunft weiter optimiert werden.

### Schlüsselwörter

i.v. Drogenkonsumierende · Hepatitis B · Hepatitis C · Prävention · Schadensverminderung

### Key words

i.v. Drug Consumers · Hepatitis B · Hepatitis C · Prevention · Harm reduction

### Hintergrund

Der Aufbau der heroingestützten Behandlung in der Schweiz ist eng verknüpft mit den immensen sozialmedizinischen Problemen, welche sich im Zuge der Ausbreitung der Drogenprobleme ab den 80er Jahren ergaben. Der Zürcher Platzspitz wurde weltweit als „Needle Park“ zum eigentlichen Symbol einer offenen Drogenszene, welche dramatische Formen der Verelendung und Verslumung annahm. Die schnelle Ausbreitung von schweren Infektionskrankheiten, namentlich HIV und virale Hepatitiden, war in dieser kritischen Situation keineswegs überraschend.

So trat in den 80er und frühen 90er Jahren eine rasante Ausbreitung von HIV und Hepatitis B und C unter den damals rund 30000 Drogenkonsumierenden auf [1]. In drei Prävalenzstudien in der offenen Zürcher Drogenszene in den Jahren 1989 bis 1991 fand man schon damals eine Hepatitis-B-Prävalenz zwischen 52% und 70% und eine Hepatitis-C-Prävalenz zwischen 35% und 57% [2,3]. Weitere Untersuchungen wurden in den neunziger Jahren innerhalb von Betreuungs- und Behandlungsangeboten für Drogenabhängige durchgeführt. Sie zeigten alle ebenfalls sehr hohe Hepatitis-B- und -C-Prävalenzraten [4–10].

Ab Mitte der 80er Jahre wurden vor dem Hintergrund der HIV/AIDS- und später auch der viralen Hepatitis-Epidemie unter intravenösen Drogenabhängigen schrittweise Harm-Reduction-Elemente in die Interventionsstrategie eingebaut. Der Wandel in der schweizerischen Drogenpolitik fand ihren Ausdruck in der so genannten Vier-Säulen-Politik, wie sie im Februar 1991 formuliert wurde. Diese heute noch gültige Politik umfasst als strategische Elemente die Repression, die Prävention, die Therapie und die Schadensverminderung [11]. Über Maßnahmen in diesen vier Bereichen sollten namentlich eine Reduktion der Zahlen neuer Konsumenten, eine Steigerung bei der Ausstiegsrate, eine Verminderung der gesundheitlichen und sozialen Probleme und ein Schutz der Gesellschaft vor den sekundären Auswirkungen des Drogenproblems erreicht werden.

Um diese Ziele erreichen zu können, stellte der schweizerische Bundesrat im Februar 1991 ein Maßnahmenpaket zur Verminderung der Probleme mit illegalen Drogen zusammen. Das Bundesamt für Gesundheit wurde mit der Umsetzung dieses Maßnahmenpaketes betraut [12]. Basierend auf diesem Maßnahmenpaket wurde unter anderem auch eine „medizinisch kontrollierte Substitutions- und Erhaltungsbehandlung“ vorgesehen.

Im Auftrag der schweizerischen Landesregierung wurde in einem nächsten Schritt ein Vorschlag für eine solche diversifizierte Betäubungsmittelverschreibung erarbeitet. Am 13. Mai 1992 verabschiedete der Bundesrat eine Verordnung über die „Förderung

der wissenschaftlichen Begleitforschung zur Drogenprävention und Verbesserung der Lebensbedingungen Drogenabhängiger“. In dieser Verordnung waren die Rahmenbedingungen zur Durchführung eines Verschreibungsprojektes mit einer beschränkten Patientenanzahl enthalten. Darauf basierend konnte ab 1994 die heroingestützte Behandlung in der Schweiz – zuerst versuchsweise – aufgebaut werden.

Im Frühjahr 1992 wurde die offene Drogenszene auf dem Zürcher Platzspitz-Areal und im Berner Kocherpark geschlossen. Der erste Versuch, die offene Drogenszene im Zürcher Platzspitz-Areal zu schließen, scheiterte und führte zu einer Verschiebung der offenen Drogenszene in das Letten-Areal [13]. Ausgehend von den Erfahrungen bei der Schließung der offenen Drogenszene des Platzspitzes und im Kontext der erwähnten neuen Drogenpolitik wurde im Fall des Letten-Areals eine mehrstufige bereichsübergreifende Strategie angewandt. Ziel war die Dezentralisierung des Drogenproblems in den Großstädten, wobei die Schließung des Letten-Areals ein Teilziel darstellte. Um diese Dezentralisierung des Drogenproblems und damit eine Entlastung erreichen zu können, wurden vermehrt Rückführungen von nicht in den Großstädten ansässigen Drogenkonsumenten in ihre Heimatgemeinden durchgeführt. Dafür wurden eigene Rückführungszentren aufgebaut. Daneben wurden die polizeilichen Maßnahmen, insbesondere gegen die Drogenhändler, verstärkt. Neben diesen strukturellen und repressiven Maßnahmen wurden das therapeutische und schadensvermindernde Hilfsangebot deutlich erhöht. Dazu gehören der weitere Ausbau der niedrigschwelligen Hilfsangebote und die heroingestützte Behandlung, wie sie in dieser Arbeit beschrieben wird.

Die beschriebenen Maßnahmen führten im Großraum Zürich wie auch in anderen schweizerischen Städten zu einem deutlichen Rückgang der von der Öffentlichkeit stark wahrgenommenen Drogenprobleme. Die Bildung einer größeren offenen Drogenszene konnte in den folgenden Jahren verhindert werden. Damit nahm auch das öffentliche Interesse an dieser Frage deutlich ab. Verstärkt wurde hingegen die eingeleitete schweizerische Drogenpolitik diskutiert. Im Vordergrund stand die Diskussion über die in der Schweiz zur Anwendung kommenden Maßnahmen der Schadensverminderung und der Therapie. Die Diskussion der heroingestützten Behandlung bzw. der dazu durchgeführten Studien standen dabei häufig im Mittelpunkt [13].

Jeweilige Höhepunkte dieser Diskussion bildeten die Volksabstimmungen zu zwei Initiativen und einem Referendum. Im September 1997 kam die Initiative „Jugend ohne Drogen“ zur Volksabstimmung. Diese Initiative wollte die Behandlung von Drogenabhängigen weitgehend auf abstinenzorientierte Behandlungsformen beschränken. Die längerfristige oder niedrig-

schwellige methadongestützte Behandlung wie auch die heroingestützte Behandlung wären bei Annahme dieser Initiative verhindert worden. Die Initiative wurde mit einer Mehrheit von 71% in einer Volksabstimmung verworfen. Im November 1998 kam eine weitere Initiative mit umgekehrten Vorzeichen zur Abstimmung. Die Volksinitiative „DroLeg“ wollte Drogen über eine staatliche Regulierung frei zugänglich machen. Die Initiative wurde im November 1998 ebenfalls deutlich mit 72% Neinstimmen von der Bevölkerung abgelehnt.

Nach der Ablehnung dieser beiden Initiativen wurden Schritte zur Überführung der heroingestützten Behandlung, welche bis zu diesem Zeitpunkt nur innerhalb von Forschungsstudien erfolgte, unternommen. Dafür wurde eine Änderung am schweizerischen Betäubungsmittelgesetz vorgenommen. Gegen diese Änderung wurde das Referendum ergriffen, weshalb eine Volksabstimmung dazu durchgeführt werden musste. Das Gesetz wurde am 13. Juni 1999 von 54% der Abstimmenden angenommen. Dieses Gesetz ist in seiner jetzigen Form bis Ende 2004 gültig. Bis dann sollte die heroingestützte Behandlung in das gegenwärtig zur Revision anstehende neue Betäubungsmittelgesetz aufgenommen werden.

Heute hat die öffentliche Diskussion der Drogenpolitik, insbesondere der heroingestützten Behandlung, in der Schweiz deutlich nachgelassen. Im Vordergrund stehen nun fachliche Fragen zur Optimierung der Behandlung [14–15]. Den infektiologischen Fragestellungen kommt hier eine besondere Bedeutung zu. Es gilt, die bisherigen Präventions- und Therapiemaßnahmen bedarfsgerecht zu optimieren. Der vorliegende Artikel beschreibt diese infektiologischen Erkenntnisse aus der heroingestützten Behandlung in der Schweiz.

## Methodik

### Untersuchungskohorten

Zur Untersuchung von infektiologischen Fragestellungen standen zwischen 1994 und 1998 zwei Kohorten zur Verfügung:

#### **Behandlungskohorte 1994 bis 1997**

Im Rahmen der so genannten Versuche zur ärztlichen Verschreibung von Betäubungsmitteln (PROVE) wurden in den Jahren 1994–96 für Heroinsubstitution 800 Plätze, für Methadon- und Morphinsubstitution weitere 200 Plätze zur Verfügung gestellt. Die Begleitforschung zum Projekt PROVE untersuchte im Rahmen dieser ersten Forschungsperiode 1035 Patienten aus 17 Behandlungszentren, die zwischen 1.1.1994 und 30.6.1996 in die Behandlung eintraten. Der Verlauf wurde über 18 Monate untersucht anhand von allen Patienten, die bis zum 31.3.1995 in die Versuche eingetreten und nach 18 Monaten noch in Behandlung waren ( $n = 237$ ). Eine zusätzliche sozialmedizinische Situationsanalyse wurde im Behandlungsjahr 1997 durchgeführt [16]. Die Methodik dieser ersten Untersuchungsperiode ist eingehend beschrieben worden [17–19].

#### **Behandlungskohorte 1998**

Nach dem 30. Juni 1996 waren mit Abschluss der ersten Studienphase in der Schweiz Neuaufnahmen in die heroingestützte Behandlung nicht mehr möglich. Durch die Änderung der bundesrätlichen Verordnung über die Förderung der wissenschaftlichen

Begleitforschung zur Drogenprävention und Verbesserung der Lebensbedingungen Drogenabhängiger vom 15. Dezember 1997 wurde in der Schweiz die Möglichkeit von Neuaufnahmen in die heroingestützte Behandlung geschaffen. Die hier untersuchten 122 Neuaufnahmen unterlagen bis Ende 1998 weiterhin den im Rahmen des Gesamtversuchsplans festgelegten Patientenhöchstzahlen und Bedingungen. Das heißt, die im ursprünglichen Versuchsplan formulierten Rahmenbedingungen hinsichtlich Eintrittskriterien, verschreibbarer Substanzen oder betrieblicher Organisation der Behandlungsstellen wurden nicht geändert [15,20].

### Erhobene Daten

#### **Soziale Daten**

Bei den sozialen Befragungen wurden Teile von eingeführten Fragebögen verwendet [21,22]. Die Befragung erfolgte durch von den Projektstellen unabhängigen Interviewerinnen in standardisierter Form. Eine regelmäßige Schulung und Validierung der Interviewerinnen wurde durchgeführt. Die Angaben zum Kokainkonsum wurden mit den Urinuntersuchungsergebnissen auf Kokain validiert.

#### **Medizinisch-pharmakologische Daten**

Die Patient(inn)en wurden bei Eintritt und jeden 6. Behandlungsmonat durch die behandelnden Ärzte/Ärztinnen umfassend medizinisch untersucht. Erhoben wurde in standardisierter Form der somatische und psychische Status der Patient(inn)en. Akute medizinische Ereignisse wurden täglich erfasst. Die medizinischen Diagnosen wurden gemäß ICD-10-Regelwerk kodiert.

Bei der serologischen Untersuchung auf HIV wurde ein Anti-HIV-Test durchgeführt. Zur Konfirmation bei positivem Befund wurde eine Western-Blot-Analyse veranlasst. War eine HIV-Infektion bei Eintritt schon bekannt, wurde auf frühere Untersuchungsergebnisse zurückgegriffen und als Verlaufparameter wurden die CD4/8-Lymphozyten und das Beta-2-Mikroglobulin erhoben.

Zur Bestimmung der Hepatitis-B- und -C-Durchseuchungsrate wurden ebenfalls serologische Untersuchungen gemäß Studienprotokoll durchgeführt [17]. Bei der Erfassung der Hepatitis-B-Durchseuchungsrate wurden die Prävalenz bzw. im Verlauf die Inzidenz des Anti-HBc-IgG untersucht. Bei der Hepatitis-C Untersuchung wurde zur Beurteilung eine Anti-HCV-Laboruntersuchung durchgeführt.

#### **Behandlung**

Die Behandlung wurde gemäß individueller Indikation festgelegt. Verordnet wurde vorwiegend Heroin neben Methadon und Morphin (tägliche Durchschnittsdosis Heroin i.v. 471 mg, Methadon i.v. 87 mg, Morphin i.v. 442 mg). Die Applikation erfolgte hauptsächlich intravenös und oral.

Die Patienten erhielten in den Projektstellen eine intensive sozialmedizinische Betreuung. Die Studienteilnehmer wurden regelmäßig medizinisch untersucht und somatisch und psychisch behandelt. Sozialhilfe wurde angeboten.

**Erkenntnisse aus den ersten vier Behandlungsjahren (1994–1997)**

Tab. 1 gibt die soziodemografischen Charakteristika der Eintretenden in die heroingestützte Behandlung der Jahre 1994 bis 1996 wieder. Über zwei Drittel der Eintretenden waren Männer. Das Eintrittsalter betrug durchschnittlich 31 Jahre. Rund die Hälfte der Neueintretenden hatten eine instabile Wohnsituation. Nur 16% gingen einer regulären Arbeit nach. Sehr häufig waren Schulden und Illegalverhalten. Neben dem Opiatkonsum wurden verschiedene andere Suchtmittel häufig regelmäßig konsumiert.

15% der Eintretenden waren HIV-positiv, 73% Hepatitis-B-positiv und 82% Hepatitis-C-positiv. Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied in der Seroprävalenz von HIV und Hepatitis C bei der Unterteilung nach dem Geschlecht. Die Prävalenzrate von Hepa-

titis B war hingegen bei den eintretenden Frauen (68%) gegenüber der bei den Männern (75%) leicht niedriger. Die Prävalenzrate steigt bei allen drei Infektionskrankheiten mit der Heroinabhängigkeitsdauer an (Tab. 2).

Bei der Verlaufsuntersuchung über 18 Monate zeigte sich, dass Risikofaktoren für Infektionen bei der Behandlungskohorte erheblich zurückgingen. So gaben bei Eintritt 95% der Patienten Heroinkonsum und 85% Kokainkonsum an. Nach 18 Behandlungsmonaten gaben noch 25% illegalen Heroin- und 57% Kokainkonsum an. 16% der Patienten gaben vor Eintritt an, in den letzten sechs Monaten mindestens einmal eine Spritze getauscht zu haben. Im Behandlungsverlauf waren es im Zeitraum 12. bis 18. Behandlungsmonat noch 5% der Patienten. Der günstige Verlauf möglicher Indikatoren und Risikofaktoren für Neuinfektionen ließ vermuten, dass in der heroingestützten Behandlung tatsächlich weniger Neuinfektionen auftraten [5].

Die Patienten in der heroingestützten Behandlung wurden alle sechs Monate serologisch auf Hepatitis B und C untersucht. Dies machte eine Inzidenzberechnung zur Überprüfung des vermuteten Präventionseffektes möglich. Tab. 3 gibt die Inzidenz für Hepatitis B und C in den ersten 24 Monaten wieder. Insgesamt traten 22 Hepatitis-B- und 19 Hepatitis-C-Neuinfektionen in der Behandlung auf. Es zeigt sich in den ersten sechs Behandlungsmonaten eine hohe Inzidenzrate für Hepatitis B und C mit je 10%. Das relative Risiko einer Hepatitisinfektion (Hepatitis B und C) halbiert sich im Behandlungsverlauf (relatives Risiko 0,53 [0,29–0,98]  $p < 0,05$ ).

Der Vergleich der Patienten mit und ohne Serokonversion zeigt keine Geschlechtsunterschiede. Entsprechend der niedrigen Prävalenz finden sich mehr Serokonversionen bei Patienten, die erst seit wenigen Jahren opiatabhängig sind. Patienten mit einer ungünstigeren sozialen Situation (illegales Einkommen) oder mit Abhängigkeitsverhalten (regelmäßiger Kokainkonsum) scheinen sich eher zu infizieren [17].

Bei der medizinischen Verlaufsuntersuchung im Jahre 1997 waren gemäß Angaben der behandelnden Ärzte von den noch in der heroingestützten Behandlung stehenden 651 Patienten 21% gegen Hepatitis B geimpft, 67% waren nicht geimpft und bei 12% war der Impfstatus unbekannt. 80% der geimpften Patienten waren im Rahmen der heroingestützten Behandlung geimpft worden [16].

**Erkenntnisse bei Neueintritten 1998**

Ab 1998 waren wieder Neueintritte in die heroingestützte Behandlung möglich. Aufgrund der gemachten Erfahrungen wurden die Präventions- und Interventionsbemühungen gezielt verstärkt und die Evaluation im infektiologischen Bereich wurde erweitert.

Tab. 1 Soziodemografische Eintrittscharakteristika (n = 1035)

Geschlecht	
Männer	70%
Frauen	30%
md = 0	
Alter	
unter 25 Jahre alt	19%
26–35 Jahre alt	61%
über 35 Jahre alt	20%
Durchschnittsalter	30,8 Jahre
md = 1	
Wohnsituation	
stabil	51%
nicht stabil	49%
md = 5	
Arbeit	
reguläre Arbeit	16%
Temporärarbeit, Hausarbeit, Rente	42%
arbeitslos	42%
md = 17	
Schulden	
keine Schulden	17%
Schulden	83%
md = 23	
Legalverhalten	
Verurteilungen seit Beginn mit Drogenkonsum	84% md = 5
illegales Einkommen/Grauzoneneinkommen	68% md = 0
Suchtmittelkonsum	
fast täglicher Heroinkonsum	81% md = 3
fast täglicher Kokainkonsum	25% md = 3
fast täglicher Benzodiazepinkonsum	21% md = 3
regelmäßiger Alkoholkonsum	32% md = 32
regelmäßiger Tabakkonsum	99% md = 3
Heroinkonsum seit	10,5 Jahren (SD 5,5)
md = 4	

	2–4 Jahre	5–9 Jahre	10–15 Jahre	mehr als 15 Jahre	md	p-Wert
HIV-positiv	2,9% (3)	8,8% (31)	22,2% (56)	25,1% (47)	140	$p < 0,001$
Hepatitis-B-positiv	46,8% (44)	69,0% (229)	78,7% (192)	87,3% (158)	184	$p < 0,001$
Hepatitis-C-positiv	55,2% (53)	75,7% (252)	90,2% (222)	97,8% (176)	180	$p < 0,001$

Tab. 2 HIV- und Hepatitis-B/C-Prävalenz bei Eintritt nach Abhängigkeitsdauer (n = 1035)

Tab. 3 Inzidenz Hepatitis B/C über 24 Behandlungsmonate (n = 1035)

	1.–6. Monat	7.–12. Monat	13.–18. Monat	19.–24. Monat
Hepatitis B	10%	8%	3%	4%
Hepatitis C	10%	4%	4%	4%

Von den 122 im Jahre 1998 neu eintretenden Patienten waren anamnestisch 51 % Hepatitis-B-positiv und 48 % Hepatitis-C-positiv. Der Vergleich mit den serologischen Eintrittsuntersuchungen für Hepatitis B und C zeigte aber, dass der Informationsstand über den eigenen Hepatitisstatus bei den Patienten in vielen Fällen ungenügend war. So waren rund ein Drittel der, gemäß eigenen Angaben, Hepatitis-B-negativen Drogenabhängigen seropositiv. Bei Hepatitis C waren rund die Hälfte der Patienten, die gemäß eigenen Angaben negativ waren, in der serologischen Untersuchung positiv (Tab. 4).

Von den anamnestisch Hepatitis-B-negativen Patienten, die 1998 in die heroingestützte Behandlung eintraten, waren bei Eintritt nur 20 % geimpft. Bei 80 % der serologisch Hepatitis-B-negativen, ungeimpften Patienten konnte im Behandlungsverlauf eine Impfung eingeplant bzw. durchgeführt werden [20].

## Diskussion

In die heroingestützte Behandlung der Schweiz wurden in den Jahren 1994 bis 1996 und ab 1998 Opiatabhängige mit schweren sozialen und medizinischen Problemen aufgenommen. Die beschriebene Eintrittssituation kann demnach nicht repräsentativ für die Gesamtheit der Drogenabhängigen in der Schweiz sein. Vielmehr geben die Daten einen guten Einblick in die Lebenssituation von langjährigen Opiatabhängigen, die bisher keiner genügenden Behandlung zugänglich waren.

Für die Analyse der Eintritts- und Verlaufssituation 1994–1996 standen die serologischen Daten von über 80 % der Patienten zur Verfügung. Aufgrund der besonderen Situation der untersuchten Teilnehmer muss unter Berücksichtigung von Erfahrungen aus anderen Studien die erreichte Vollständigkeit als befriedigend bezeichnet werden [6].

Bei der Analyse der Eintrittsdaten fallen die sehr hohen Seroprävalenzen für Hepatitis B (73 %) und Hepatitis C (82 %) auf. 1991 fand sich vergleichsweise in der damaligen offenen Drogenszene Platzspitz (Zürich) eine Prävalenz von 57 % für Hepatitis B und

62 % für Hepatitis C [3]. Es zeigte sich ein deutlicher Anstieg der Hepatitisprävalenz in Abhängigkeit zur Drogenkonsumdauer. Auffallend ist aber die sehr hohe Hepatitis-B- und -C-Prävalenzrate bei Patienten, welche erst seit zwei bis vier Jahren Opiate konsumieren.

Entsprechend finden sich in den ersten sechs Behandlungsmonaten sehr hohe Inzidenzraten für Hepatitis B und C. Die untersuchte Kohorte wies im ersten Behandlungshalbjahr eine Inzidenzrate von je 10 % für Hepatitis B und C auf. In der Verlaufsanalyse über 30 Behandlungsmonate zeigte sich bei den in Behandlung verbleibenden Patienten eine Halbierung des relativen Risikos einer Hepatitisinfektion im Vergleich zur ersten Verlaufsuntersuchung nach sechs Monaten mit den späteren Untersuchungen. Der gefundene Rückgang der Hepatitisinzidenz tritt zusammen mit einem Rückgang des allgemeinen Risikoverhaltens in der Behandlungsgruppe auf. So konnte in den ersten Monaten der Behandlung ein erheblicher Rückgang des Konsums von illegalem Heroin und Kokain festgestellt werden [18]. Der Nadeltausch ging in der Behandlung ebenfalls deutlich zurück [5].

Die Inzidenzrate in den ersten sechs Monaten gibt – auch bedingt durch das verzögerte Angeben der serologischen Tests – die Situation vor Behandlungs- und kurz nach Behandlungsbeginn wieder. Die Inzidenzraten in den nachfolgenden Behandlungsmonaten entsprechen der stabilen Behandlungssituation. Der Rückgang der Inzidenzrate kann im Wesentlichen mit dem Rückgang des Risikoverhaltens erklärt werden, wobei ein Selektionseffekt, bedingt durch die Austritte, nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Die gefundenen Prädiktoren für einen frühzeitigen Austritt aus der Behandlung (u.a. Kokainkonsum, AIDS-Erkrankung) geben aber keinen Hinweis auf einen solchen Effekt [23].

Die serologische Verlaufsuntersuchung 1994–1996 zeigte keinen Unterschied in der Neuansteckungsrate von Hepatitis B und C bei Patienten in der heroingestützten Behandlung. Eine ungenügende Durchimpfungsrate konnte nicht ausgeschlossen werden [16]. Davon ausgehend wurde die Frage der Hepatitisimpfung bei Drogenkonsumierenden speziell in der ärztlichen Fortbildung thematisiert und die Präventionssituation bei den Neueintretenden evaluiert. Es zeigte sich, dass die Ärzte die Präventionsmaßnahmen gegen Infektionskrankheiten bei den Eintritten 1998 breit in ihre Eintrittsabklärungen einbezogen [20].

Die durchgeführten Analysen zeigen somit, dass entsprechend den Eintrittskriterien der Studie eine Gruppe von Drogenabhängigen mit schweren sozialen und medizinischen Defiziten gefun-

	Hepatitis-B-negativ (Serologie)	Hepatitis-B-positiv (Serologie)
Hepatitis-B-negativ (Anamnese)	68 % (19)	32 % (9)
Hepatitis-B-positiv (Anamnese)	6 % (2)	94 % (31)
Hepatitis-B-Status unbekannt	19 % (3)	81 % (13)
	Hepatitis-C-negativ (Serologie)	Hepatitis-C-positiv (Serologie)
Hepatitis-C-negativ (Anamnese)	53 % (16)	47 % (14)
Hepatitis-C-positiv (Anamnese)	3 % (1)	97 % (35)
Hepatitis-C-Status unbekannt	21 % (4)	79 % (15)

Tab. 4 Seroprävalenz im Vergleich mit anamnestischer Angabe bei Drogenabhängigen 1998

den wurde, was sich auch in der hohen Hepatitis-B/C-Prävalenz zeigt. Im Behandlungsverlauf halbiert sich das Risiko einer Infektion mit Hepatitis B/C für die in Behandlung verbleibenden Patienten. Präventionsmaßnahmen wurden routinemäßig in die heroingestützte Behandlung einbezogen.

Die heroинunterstützte Therapie kann damit einen Beitrag für die Prävention von Infektionskrankheiten leisten. In Zukunft sollten vermehrt systematisch Daten zu Inzidenz von HIV und viraler Hepatitis gesammelt werden, damit auf dieser Datengrundlage die verschiedenen Interventions- und Behandlungsansätze im Drogenbereich optimiert werden können.

## Literatur

- 1 Steffen T. HIV and AIDS in Switzerland. In: McElrath K (Hrsg). HIV and AIDS: A Global Review. New York: Greenwood Publishing Group, Incorporated 2001
- 2 Grob PJ, Negro F, Renner EL. Hepatitis C-Virus-Infektion. Praxis 2000; 89: 1587 – 1604
- 3 Scheitlin T, Joller-Jemelka H, Grob P. Hepatitis und HIV-Infektionen bei Benützern und Benutzerinnen illegaler Drogen. Schweiz Med Wschr 1992; 122: 1432 – 1445
- 4 Ladewig D. A reduction in HIV positive and an increase in hepatitis C positive subjects in methadone treatments. Schweiz Med Wochenschrift 2001; 131: 422
- 5 Steffen T, Christen S, Blättler R, Gutzwiller F PROVE team. Infectious diseases and public health: Risk taking behaviour during participation in the Swiss Programme for a Medical Prescription of Narcotics (PROVE). Substance Use & Misuse 2001; 36 (1): 71 – 90
- 6 Somaini B, Wang J, Perozo M, Kuhn F, Meili D, Grob P, Flepp M. A continuing concern: HIV and hepatitis testing and prevalence among drug users in substitution programmes in Zurich, Switzerland. AIDS Care 2000; 12: 449 – 460
- 7 Steffen T, Gutzwiller F. Hepatitis B und C bei intravenös Drogenkonsumierenden in der Schweiz. Medizinische Rundschau PRAXIS 1999; 1937 – 1944
- 8 Broers B, Junet C, Bourquin M, Deglon JJ, Perrin L, Hirschel B. Prevalence and incidence rate of HIV, hepatitis B and C among drug users on methadone maintenance Treatment in Geneva between 1988 and 1995. AIDS 1998; 12: 2059 – 2066
- 9 Grichting E, Dobler-Mikola A, Reichlin M. Der Forschungsverbund stationäre Suchttherapie FOS im Jahr 1997. Zurich: ISF report 1998; No. 56
- 10 Christen L, Christen S, Grob P. Eintritt- und Verlaufsmerkmale von Teilnehmern und Teilnehmerinnen an einer methadongestützten Behandlung mit niederschwelligem Eintritt. Zürich: ARUD-Bericht 1996
- 11 Bundesamt für Gesundheit (BAG). Die Schweizerische Drogenpolitik. Bern: BAG 2000
- 12 Rihs-Middel M, Lotti H, Stamm R (Hrsg). Aerztliche Verschreibung von Betäubungsmitteln. Bern: Hans Huber Verlag 1996
- 13 Klingemann H, Hunt G. Drug treatment systems in an international perspective: drugs, demons, and delinquents. London: Sage 1998
- 14 Gschwend P, Rehm J, Lezzi S, Steffen T, Blättler R, Gutzwiller F, Uchtenhagen A. Development of a monitoring system for heroin-assisted substitution treatment in Switzerland. Soz Präventivmed 2002; (in press)
- 15 Steffen T, Kaufmann B, Blättler R, Dobler-Mikola A, Gutzwiller F, Uchtenhagen A. Die heroingestützte Behandlung von Opiatabhängigen – bisherige und aktuelle Forschungsschwerpunkte. Das Gesundheitswesen 1999; 61: 407 – 412
- 16 Durisch E. Somatische und psychische Gesundheit intravenös Drogenabhängiger im Verlauf des Projektes für eine ärztliche Verschreibung von Betäubungsmitteln (PROVE). Dissertation Medizinische Fakultät der Universität Zürich 2001
- 17 Steffen T, Blättler R, Gutzwiller F, Zwahlen M. HIV and Hepatitis virus infections among injecting drug users in a medically controlled heroin prescription programme. European Journal of Public Health 2001; 11: 425 – 430
- 18 Uchtenhagen A, Dobler-Mikola A, Steffen T, Gutzwiller F, Blättler R, Pfeifer S. Prescription of Narcotics for Heroin Addicts – Main Results of the Swiss National Cohort Study. Basel: Karger Verlag 1999
- 19 Uchtenhagen A, Gutzwiller F, Dobler-Mikola A (Hrsg). Versuche für eine ärztliche Verschreibung von Betäubungsmitteln – Synthesebericht. Zürich: ISF/ISPMZ-Bericht 1997
- 20 Baumann C. Prävention und Intervention von Infektionskrankheiten in der heroingestützten Behandlung. Dissertation Medizinische Fakultät der Universität Zürich 1999
- 21 Blanken P, Henriks V, Pozzi G, Tempesta E, Hartgers C, Koeter M et al. European Addiction Severity Index EuropASI. A guide to training and administering EuropASI interviews. Brussels: COST A6 1994
- 22 Uchtenhagen A, Gutzwiller F, Dobler-Mikola A. Versuche für eine ärztliche Verschreibung von Betäubungsmitteln: Studienprotokolle der Begleitevaluation. Zürich: ISF/ISPM-Bericht 1994
- 23 Dobler-Mikola A, Steffen T, Blättler R, Pfeifer S. Soziale und gesundheitliche Situation der Teilnehmenden. In: Uchtenhagen A, Gutzwiller F, Dobler-Mikola A (Hrsg). Versuche für eine ärztliche Verschreibung von Betäubungsmitteln. Zürich: Zweiter Zwischenbericht der Forschungsbeauftragten ISF/ISPM Zürich 1996; 21 – 195