



Hepatitis C: eine schleichende Epidemie

Eine große Gefahr für die öffentliche Gesundheit

In den letzten Jahren hat sich Hepatitis C weltweit zu einer großen Gefahr für die öffentliche Gesundheit entwickelt. Innerhalb der Europäischen Union ist die Gesamtzahl der infizierten Personen zwar nicht bekannt, es gibt jedoch Anlass zu der Vermutung, dass sie eine Million übersteigt oder sogar noch bedeutend höher liegen könnte.

Seitdem Blut und Blutprodukte auf Hepatitis C untersucht werden, ist die Übertragung des Virus erheblich zurückgegangen. Injizierende Drogenkonsumenten stellen mittlerweile die Gruppe mit der größten Ansteckungsgefahr dar: 60-90 % aller Neuinfizierten stammen aus dieser Gruppe. Hier sind Aktivitäten zur Gesundheitsförderung erforderlich, um Personen davon abzuhalten, weiter

Drogen zu injizieren, oder – wenn dies nicht möglich ist – zumindest eine Änderung ihres Verhaltens herbeizuführen, um die Ansteckungsgefahr zu reduzieren.

Hepatitis C ist eine hochgradig ansteckende und potenziell tödliche Krankheit, die die Leber angreift. Dennoch weisen Personen, die sich mit dem Virus angesteckt haben, häufig über viele Jahre hinweg keine Symptome auf, und in den meisten Fällen wird die Krankheit nicht diagnostiziert. Sowohl im öffentlichen als auch im beruflichen Bereich muss das Bewusstsein für die Gefahren dieser Krankheit gesteigert werden, um gefährdete Personen dazu zu bewegen, sich untersuchen zu lassen und sich gegebenenfalls in Behandlung zu begeben.

„Politische Entscheidungsträger dürfen die Auswirkungen von Hepatitis-C-Infektionen nicht unterschätzen. Untätigkeit in diesem Bereich wird voraussichtlich zu einer erheblichen Belastung der EU-Haushaltsmittel für das öffentliche Gesundheitswesen führen. Es ist besser, die notwendigen Untersuchungs-, Vorbeugungs- und Behandlungsmöglichkeiten frühzeitig bereitzustellen als zu lange zu warten und damit in Kauf zu nehmen, dass sich die Krankheit ausbreitet und die Infizierten chronisch krank werden. Auch in diesem Bereich ist das Prinzip der Vorsorge zwingend notwendig.“

Georges Estievenart
Direktor der EBDD

Definition:

Hepatitis C ist eine Lebererkrankung, deren Erreger, das mit dem Blut übertragbare Hepatitis-C-Virus (HCV), erst 1989 entdeckt wurde. HCV ist zu einem wichtigen Folgeproblem des injizierenden Drogenkonsums für die öffentliche Gesundheit geworden. Es bedeutet eine der größten Herausforderungen für die Drogenpolitik. Dies findet seinen Ausdruck darin, dass im EU-Aktionsplan zur Drogenbekämpfung 2000–2004 die Mitgliedstaaten aufgefordert werden, Strategien zu erarbeiten mit dem Ziel, den Drogenkonsumenten, denen schwere Gesundheitsschäden durch den Drogenkonsum, übertragene Infektionskrankheiten und gar der Tod drohen, Dienste vermehrt anzubieten und leichter zugänglich zu machen. Damit soll für den Einzelnen und für die öffentliche Gesundheit die Bedrohung vermindert werden.

Wichtige Themen auf einen Blick

1. In Europa ist ein großer Anteil der Personen, die Drogen injizieren oder injiziert haben, mit Hepatitis C infiziert.
2. Eine Infektion mit Hepatitis C kann zu unterschiedlichsten Gesundheitsproblemen führen – von chronischer Müdigkeit bis hin zu schweren Lebererkrankungen und Leberkrebs.
3. Das Hepatitis-C-Virus ist hochgradig ansteckend und wird über den direkten Kontakt mit infiziertem Blut übertragen. Die Krankheit breitet sich unter Drogenkonsumenten, die Nadeln oder anderes Drogenbesteck untereinander austauschen, schnell aus.
4. Besonders junge und neue injizierende Drogenkonsumenten laufen Gefahr, sich schon bald nach dem ersten Konsum mit Hepatitis C anzustecken. Überall dort, wo der injizierende Drogenkonsum voraussichtlich zunimmt, z. B. in den neuen EU-Mitgliedstaaten, wird sich wahrscheinlich auch das Hepatitis-C-Virus stark verbreiten.
5. Die Ermittlung von Entwicklungstrends hinsichtlich der Infektion mit Hepatitis C gestaltet sich schwierig, da die meisten Infizierten 20 Jahre oder sogar länger nur wenige oder gar keine Symptome aufweisen. Die Überwachung der Infektionsraten ist jedoch wichtig, da hierdurch möglicherweise Rückschlüsse auf die Wirksamkeit eingreifender Maßnahmen gezogen werden können.
6. Bei Behandlungsmethoden für Hepatitis-C-Infektionen sind in den letzten Jahren erhebliche Verbesserungen erzielt worden. Die Behandlung von Hepatitis C bei injizierenden Drogenkonsumenten ist jedoch umstritten, weshalb viele dieser Drogenkonsumenten gar nicht behandelt werden.

Hepatitis-C-Infektionen bei injizierenden Drogenkonsumenten – Überblick

1. Eine Epidemie unter Drogenkonsumenten

Die Infektion mit dem Hepatitis-C-Virus (HCV) ist bei Personen, die Drogen injizieren oder injiziert haben, besonders weit verbreitet. In allen Ländern der Europäischen Union ist das Vorkommen von HCV bei Personen, die Drogen injizieren, extrem hoch. Demografischen Erhebungen in den einzelnen Ländern zufolge reicht die Infektionsrate von 30 % bis 90 %. Daten aus dem irischen Dublin lassen beispielsweise darauf schließen, dass 53 % der Drogenabhängigen, die bis zu zwei Jahre lang Drogen injiziert haben, mit HCV infiziert sind. Im portugiesischen Coimbra lassen sich bei Konsumenten, die seit kurzer Zeit Drogen injizieren, ähnlich hohe Zahlen beobachten (62 %), ebenso in Glasgow im Vereinigten Königreich (36 %).

Injizierende Drogenkonsumenten sind mittlerweile die größte Risikogruppe bei der Verbreitung von HCV in Westeuropa. Andere Übertragungsmöglichkeiten für HCV wurden dank entsprechender Maßnahmen wirksam unterbunden. So wurde z. B. durch gründliche Blutuntersuchungen die Verbreitung des Virus durch verseuchte Blutprodukte verhindert. In der gesamten EU sind die meisten Neuinfektionen mit dem injizierenden Drogenkonsum verbunden. In manchen Ländern liegt der Anteil der Neuinfizierten, die sich durch diese Art des Drogenkonsums mit HCV angesteckt haben, bei bis zu 90 %.

Da neue Infektionen oft viele Jahre lang nicht erkannt werden, gestaltet sich die Einschätzung der Ausbreitung von HCV-Infektionen äußerst schwierig. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass etwa 500 000 injizierende Drogenkonsumenten in der EU mit HCV infiziert sind. Einschließlich der ehemaligen injizierenden Drogenkonsumenten und der Personen, die sich auf anderen Wegen infiziert haben, liegt die Zahl der mit HCV infizierten Personen in der EU wahrscheinlich bei über einer Million, möglicherweise sogar noch erheblich höher.

2. Eine große Gefahr für die öffentliche Gesundheit

Eine Infektion mit dem Hepatitis-C-Virus bewirkt oft unspezifische Symptome, so dass sie häufig unerkant bleibt. Zwei bis vier von zehn Personen, die sich mit HCV infiziert haben, genesen innerhalb von sechs Monaten nach der Infektion, ohne dass eine Behandlung durchgeführt worden wäre. Von denjenigen, die chronisch erkranken, erreicht ein erheblicher Anteil mit der Zeit das Endstadium einer – in manchen Fällen tödlich verlaufenden – Lebererkrankung. Bisher gibt es noch keine

gesicherten Erkenntnisse darüber, wie schnell die Krankheit fortschreitet, bis das Endstadium erreicht ist. Die Ergebnisse der bisher durchgeführten Studien mit Erwachsenen variieren erheblich, es wurde aber festgestellt, dass über 20 % der Untersuchten innerhalb von 20 Jahren nach der Infektion an Leberzirrhose erkrankten. Studien mit jungen Infizierten und neuere Untersuchungen lassen jedoch auf niedrigere Raten von 3 % bis 10 % schließen. Das Risiko des Fortschreitens der Krankheit bis zu einem schwerwiegenden Leberschaden hängt von verschiedenen Faktoren ab, z. B. Alter zum Zeitpunkt der Infektion, Geschlecht, Alkoholkonsum und gleichzeitige Infektion mit HIV oder HBV. Obwohl die meisten chronisch Erkrankten keine offensichtlichen Symptome einer Leberkrankheit aufweisen, leiden viele an Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Bauchschmerzen und Gelenkschmerzen, also Symptomen, die die Erledigung der täglichen Aufgaben und die Lebensqualität beeinträchtigen.

Die mit Hepatitis C verbundenen sozialen und wirtschaftlichen Kosten sind erheblich, und alle EU-Mitgliedstaaten sehen sich möglicherweise steigenden Ausgaben für das Gesundheitswesen gegenüber. Der wirksamen Prävention wird wahrscheinlich eine zentrale Rolle bei der Reduzierung der Belastung des Gesundheitssystems und des mit Hepatitis C verbundenen menschlichen Leidens zukommen. Schätzungen zufolge kommt es in jedem Jahr, in dem keine Maßnahmen zur Vermeidung neuer HCV-Infektionen in der EU durchgeführt werden, zu einem Anstieg der Behandlungskosten um zusätzliche 1,4 Mrd. EUR.

Das Bewusstsein für die Gefahren von HCV ist noch nicht besonders stark ausgeprägt. Darüber hinaus ist es schwierig, die weitere Ausbreitung des Virus zu verhindern. Es wurden noch keine Impfstoffe entdeckt. Durch neue antivirale Kombinationsbehandlungen sind jedoch die Behandlungsmöglichkeiten erheblich verbessert worden, was letztendlich zu einer besseren Kontrolle über die Krankheit und einer Steigerung der Lebensqualität führt.

3. Schnelle Verbreitung von Hepatitis C bei injizierenden Drogenkonsumenten

HCV ist hochgradig ansteckend – etwa zehnmal ansteckender als HIV. HCV kann zwar durch Geschlechtsverkehr oder von der Mutter auf das Kind übertragen werden, aber diese Formen der Übertragung sind relativ selten. Das bei weitem größte Infektionsrisiko stellt der direkte Kontakt mit verseuchtem Blut da, wobei hier schon eine minimaler Kontakt für eine Infektion ausreicht.

Durch den Austausch von Nadeln, Spritzen und anderem Besteck sowie durch mangelnde

Hygiene bei der Injektion sind injizierende Drogenkonsumenten einem hohen Ansteckungsrisiko ausgesetzt. Injizierende Drogenkonsumenten sind sogar dann in Gefahr, wenn sie bewusst ihrer Meinung nach sichere Praktiken anwenden, wie sie etwa zur HIV-Prävention empfohlen werden. Diese sind aber oft zur wirksamen Verhinderung von HCV-Infektionen nicht ausreichend.

Ein wirksames Mittel zur Verminderung des Risikos von HCV-Infektionen ist grundsätzlich die Reduzierung des injizierenden Drogenkonsums. Diejenigen, die weiterhin Drogen konsumieren, können sich vor einer HCV-Infektion schützen, indem sie auf Hygiene achten und von anderen risikoreduzierenden Maßnahmen Gebrauch machen. Vieles weist z. B. darauf hin, dass durch die Bereitstellung steriler Drogenbestecke und die sichere Entsorgung verseuchter Nadeln und Spritzen im Rahmen von Nadelaustauschprogrammen das Risiko einer Infektion mit HCV reduziert wird.

„Eine effektive Prävention ist nur möglich, wenn die Zahl der injizierenden Drogenkonsumenten reduziert und auf das Verhalten von jungen und neuen injizierenden Drogenkonsumenten eingewirkt wird. Um diese Ziele zu erreichen, müssen wir das Bewusstsein für die Gefahren von Hepatitis C bei Personen, die Drogenkonsumenten betreuen, den Drogenkonsumenten selbst und der breiten Öffentlichkeit stärken.“

Marcel Reimen
Vorsitzender des Verwaltungsrates der EBDD

4. Neue und junge injizierende Drogenkonsumenten besonders gefährdet

Da HCV hochgradig ansteckend und bei injizierenden Drogenkonsumenten ohnehin bereits stark verbreitet ist, sind junge Konsumenten und andere Personen, die erst seit kurzem Drogen injizieren, besonders ansteckungsgefährdet. Das Risiko, dass HCV sich vor allem schnell in den Ländern ausbreitet, in denen der injizierende Drogenkonsum zunimmt, ist ebenfalls erschreckend hoch.

Maßnahmen zum Gesundheitsschutz sollten sich deshalb vor allem an neue und junge injizierende Drogenkonsumenten richten, die noch nicht mit HCV infiziert sind, sowie an junge Menschen, bei denen ein erhöhtes Risiko eines

künftigen intravenösen Drogenkonsums besteht. Im Allgemeinen konzentrieren sich Maßnahmen zur Drogenerziehung und zum Gesundheitsschutz nicht auf die Prävention von HCV. Initiativen zur Gesundheitserziehung dürfen nicht nur auf Drogenkonsumenten zugeschnitten sein, sondern auch auf diejenigen, die mit ihnen arbeiten. Das Gesamtziel sollte darin bestehen, alle Betroffenen für die Risiken zu sensibilisieren. Damit die Maßnahmen möglichst wirksam sind, sollten sie frühzeitig angewandt werden, so dass das Verhalten der gefährdeten Personen direkt ab Beginn des injizierenden Drogenkonsums oder sogar noch davor beeinflusst wird.

Im Rahmen der Initiativen zur Gesundheitserziehung müssen nicht injizierenden Drogenkonsumenten und sozial ausgegrenzten Jugendlichen objektive Informationen durch aufsuchende Drogenarbeit und Aufklärungsarbeit unter Mitarbeit von Peergruppen zur Verfügung gestellt werden. Die Initiativen müssen sich aber auch an injizierende Drogenkonsumenten wenden, um z. B. darauf hinzuwirken, dass sie Dritte nicht zum injizierenden Drogenkonsum verleiten und sich weigern, ihr Drogenbesteck mit anderen auszutauschen.

Außerdem ist es wichtig, das Bewusstsein für HCV-Prävention in den neuen EU-Mitgliedstaaten zu stärken, da davon auszugehen ist, dass der injizierende Drogenkonsum in diesen Ländern ansteigen wird und in diesem Bereich wahrscheinlich nur wenige Hilfeangebote vorhanden sind.

5. Mangels Frühwarnsignalen verspätete Diagnose von Hepatitis-C-Leiden

Da der Großteil der Personen, die sich mit HCV infiziert haben, in den frühen Stadien der Krankheit keinerlei Symptome aufweisen, wird die HCV-Infektion häufig erst festgestellt, wenn sie schon lange chronisch ist. Viele der Personen, die Drogen injizieren oder in der Vergangenheit injiziert haben, wissen daher gar nicht, dass sie mit HCV infiziert sind.

Durch die lange Inkubationszeit gestaltet es sich nicht nur schwierig, eine frühzeitige Behandlung einzuleiten und so langfristige Leberschäden zu verhindern, sondern auch Entwicklungstrends im Bereich HCV-Infektionen zu ermitteln und die Auswirkungen vorbeugender Maßnahmen zu bewerten.

Es werden verbesserte Untersuchungs- und Überwachungssysteme benötigt, mit denen sichergestellt werden kann, dass mit HCV infizierte Personen frühzeitig ermittelt und entsprechende Behandlungen bei Bedarf sofort eingeleitet werden können.

Bei Untersuchungsprogrammen müssen vor allem Gruppen im Mittelpunkt stehen, bei denen die Gefahr einer HCV-Infektion sehr hoch ist, z. B. bekannte (injizierende) Drogenkonsumenten und

deren Partner, Partner von Personen mit einer HCV-Infektion sowie Insassen von Gefängnissen und Jugendstrafanstalten.

6. Umstrittene Behandlung von Hepatitis C bei injizierenden Drogenkonsumenten und oftmals schwieriger Zugang zu entsprechenden Behandlungsmöglichkeiten

In den letzten Jahren sind bei der Behandlung von Personen mit einer HCV-Infektion erhebliche Verbesserungen erzielt worden, was nicht nur zu einer Steigerung der Lebensqualität und Lebenserwartung der Betroffenen führt, sondern auch zu einer Reduzierung des Risikos der Ansteckung Dritter. Durch die Einführung einer neuen antiviralen Kombinationstherapie, bei der Ribavirin und pegyliertes Interferon kombiniert eingesetzt werden, kann das Virus bei 40-80 % der Patienten bekämpft und bei anderen das Fortschreiten der Krankheit verlangsamt werden. Trotz der Tatsache, dass die Drogenkonsumenten die Gruppe mit dem größten Risiko einer HCV-Infektion sind, erhalten viele Betroffene keine Behandlung oder werden sogar explizit von der Behandlung ausgeschlossen.

Die Behandlung von HCV ist teuer, z. B. kostet eine Behandlung über einen Zeitraum von 48 Wochen in Deutschland etwa 23 500 EUR. Darüber hinaus wird die Behandlung von HCV von sehr unangenehmen Nebenwirkungen, z. B. schweren Depressionen, begleitet, was dazu führen kann, dass viele Betroffene eine geringe Kooperationsbereitschaft zeigen, die

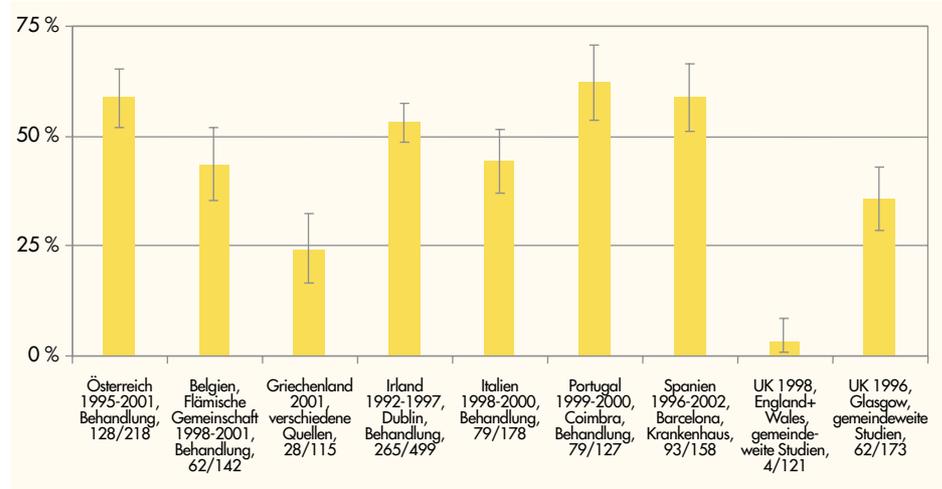
Behandlung gar nicht erst aufnehmen oder frühzeitig abbrechen. Neueste Studien haben jedoch ergeben, dass die Nebenwirkungen erfolgreich behandelt werden können.

In Behandlungsleitlinien, z. B. denjenigen der *European Association for the Study of the Liver* aus dem Jahr 1999 (werden derzeit überarbeitet), wird empfohlen, aktive Drogenkonsumenten nicht zu behandeln. Injizierenden Drogenkonsumenten, bei denen HCV diagnostiziert wurde, kann die Behandlung verwehrt werden, da davon ausgegangen wird, dass die Betroffenen eine geringe Kooperationsbereitschaft zeigen und das Risiko der Wiederansteckung sehr hoch ist. In diesen Fällen wird empfohlen, zunächst die Abhängigkeit zu bekämpfen.

Studien haben jedoch ergeben, dass injizierende Drogenkonsumenten erfolgreich behandelt werden können und keinesfalls eine geringere Kooperationsbereitschaft als Nicht-Drogenkonsumenten zeigen. Auch das Risiko der Wiederansteckung muss nicht unbedingt höher sein als bei Personen, die keine Drogen injizieren. Darüber hinaus kann durch die Behandlung einer großen Zahl infizierter Drogenkonsumenten möglicherweise die künftige Verbreitung der Krankheit vermindert werden.

In neueren Leitlinien und Konsenserklärungen aus Frankreich, Österreich und den Vereinigten Staaten wird empfohlen, Entscheidungen über die Behandlung bzw. Nichtbehandlung von HCV-Patienten von dem einzelnen Fall abhängig zu machen und injizierende Drogenkonsumenten nicht automatisch auszuschließen. Damit Drogenkonsumenten die neuen Therapieformen umfassend nutzen können, ist ein interdisziplinärer Ansatz erforderlich, in dessen Rahmen Hepatologen und Fachleute im Bereich Drogensucht zusammenarbeiten.

Prävalenz der Infektion mit dem Hepatitis-C-Virus unter seit weniger als zwei Jahren injizierenden Drogenkonsumenten



Bei Vergleichen ist Vorsicht geboten, da die Daten mithilfe verschiedener Studienanforderungen und -methoden ermittelt wurden. Die Klammern geben das 95%-Vertrauensintervall an.

Drogen im Blickpunkt ist eine Reihe von Kurzinformatoren zur Drogenpolitik, die von der Europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EBDD), Lissabon, veröffentlicht werden. Diese Kurzinformatoren werden sechsmal jährlich in den elf Amtssprachen der Europäischen Union und auf Norwegisch veröffentlicht. Originalsprache: Englisch. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Ein kostenloses Abonnement können Sie per E-Mail unter info@emcdda.eu.int anfordern.

Rua da Cruz de Santa Apolónia, 23-25, P-1149-045 Lissabon
Tel. (351) 218 11 30 00 • Fax (351) 218 13 17 11
info@emcdda.eu.int • <http://www.emcdda.eu.int>

Schlussfolgerungen

Behandlung und Prävention von Hepatitis C bei injizierenden Drogenkonsumenten – strategische Erwägungen

1. Es ist wichtig, dass politische Entscheidungsträger sich der künftigen Auswirkungen von Hepatitis-C-Infektionen auf injizierende Drogenkonsumenten bewusst sind und der Prävention und Behandlung dieser Krankheit eine hohe Priorität in der politischen Agenda einräumen.
2. Auf alle EU-Staaten kommen hohe Kosten durch die schleichende Ausbreitung von HCV zu. In jedem Jahr, in dem keine Maßnahmen zur Vermeidung neuer HCV-Infektionen in der EU durchgeführt werden, kommt es zu einem Anstieg der Behandlungskosten um zusätzliche 1,4 Mrd. EUR.
3. Das Risiko der Ansteckung mit HCV kann durch Maßnahmen reduziert werden, die eine Verhaltensänderung bewirken, damit z. B. keine Nadeln oder sonstiges Drogenbesteck ausgetauscht werden, sowie durch Maßnahmen zur Senkung des Drogenkonsums an sich.
4. Auch die Prävention von Hepatitis C bei jungen oder neuen injizierenden Drogenkonsumenten ist möglich. Allerdings ist hier nur ein begrenzter zeitlicher Spielraum vorhanden. Besonders wichtig ist es, die Präventionsmaßnahmen speziell auf diese Gruppe auszurichten und auf Gruppen, bei denen eine Zunahme des injizierenden Drogenkonsums zu erwarten ist, z. B. in den neuen Mitgliedstaaten.
5. Durch verbesserte Untersuchungs- und Überwachungssysteme für Hepatitis-C-Infektionen könnte sichergestellt werden, dass behandlungsbedürftige Personen frühzeitig ermittelt werden. Auch Entwicklungstrends in diesem Bereich sowie die Wirksamkeit vorbeugender Maßnahmen ließen sich durch entsprechende Systeme einfach ermitteln.
6. Die Behandlungsleitlinien für Hepatitis C müssen überarbeitet werden. Außerdem sind Strategien zur interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Hepatologen und Fachleuten im Bereich Drogensucht erforderlich, um Drogenkonsumenten in die Behandlung von HCV einzubeziehen.

Wichtige Quellen

- Ashton, M., „Hepatitis C and needle exchange, part 1: The dimensions of the challenge“, *Drug and Alcohol Findings*, Ausgabe 8, S. 4-17, 2003.
- Backmund, M., Meyer, K., Von Zielonka M. und Eichenlaub, D., „Treatment of Hepatitis C infection in injecting drug users“, *Hepatology*, Ausgabe 34, S. 188-193, 2001.
- Centers for Disease Control and Prevention, *Viral Hepatitis C* (Website), National Center for Infectious Diseases, 2003. <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hepatitis/c/index.htm>.
- Crofts, N., Caruana, S., Bowden, S. und Kerger, M., „Minimising harm from Hepatitis C virus needs better strategies“, *British Medical Journal*, Band 321, S. 899, 2000.
- Edlin, B. R., Seal, K. H., LORVICK, J., Kral, A. H., Ciccarone, D. H., Moore, L. D. und Lo, B., „Is it justifiable to withhold treatment for Hepatitis C from illicit-drug users?“ *New England Journal of Medicine*, Band 345, S. 211-5, 2001.
- Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EBDD), *Jahresbericht über den Stand der Drogenproblematik in der Europäischen Union und in Norwegen*, EMCDDA, Lissabon, 2003. <http://annualreport.emcdda.eu.int/>.
- François, G., „Public Health challenges for controlling HCV infection“, Pre-meeting document, WHO informal consultation with VHPB, Genf, 13.-14. Mai 2002. Executive Viral Hepatitis Prevention Board Secretariat, Antwerpen, 2002. <http://www.vhpb.org>.
- Jager, J., Limburg, W., Kretzschmar, M., Postma, M. und Wiessing, L. (eds.), *Hepatitis C and injecting drug use: impact, costs and policy options*, Scientific Monograph Series Nr. 7, EMCDDA, Lissabon, 2004 (in press).
- Mansson, A., S. Moestrup, T., Nordenfelt, E. und Widell, A., „Continued transmission of hepatitis B and C viruses but no transmission of human immunodeficiency virus among intravenous drug users participating in a syringe/needle exchange program“, *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, Ausgabe 32, S. 253-258, 2000.
- Roy, K., Hay, G., Andragetti, R., Taylor, A., Goldberg, D. und Wiessing, L., „Monitoring Hepatitis C virus infection among injecting drug users in the European Union: a review of the literature“, *Epidemiology and Infection*, Ausgabe 129, S. 577-585, 2002.
- Seeff, L. B. und Hoofnagle, J. H., „Appendix: The National Institutes of Health Consensus Development Conference Management of Hepatitis C 2002“, *Clinics in Liver Disease*, Ausgabe 7, S. 261-287, 2003.
- Wiessing, L., „The access of injecting drug users to Hepatitis C treatment is low and should be improved“, *Eurosurveillance Weekly*, 5, 010802, 2001. <http://www.eurosurv.org/2001/010802.htm#2>.

HERAUSGEBER: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.
© Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht, 2003.

DIREKTOR: Georges Estievenart.

REDAKTION: Joëlle Vanderauwera, Sarah Wellard.

AUTOREN: Lucas Wiessing; Dagmar Hedrich; Colin Taylor; Paul Griffiths.

GESTALTUNG: Dutton Merrifield Ltd., UK.

Printed in Italy



Amt für Veröffentlichungen

Publications.eu.int