

SABINE WICKER UND HOLGER F. RABENAU, FRANKFURT

HIV-infizierte Beschäftigte im Gesundheitswesen

Eine HIV-Transmission durch HIV-infiziertes medizinisches Personal ist ausgesprochen selten. Lediglich in vier Fällen ist eine Übertragung hinreichend gesichert. Nach offiziellen Empfehlungen gilt für Deutschland, dass HIV-infizierte Beschäftigte im Gesundheitswesen keine übertragungsträchtigen Tätigkeiten ausführen sollen. In Israel dagegen wurde kürzlich die Tätigkeit eines Kardiochirurgen nicht eingeschränkt, sofern er doppelte Handschuhe trägt und seine Viruslast unter der Nachweisgrenze liegt. In den USA gibt es unterschiedliche Empfehlungen von den verschiedenen Fachgesellschaften.

Nach aktuellen Schätzungen beträgt die Anzahl der Menschen die Ende 2008 in Deutschland mit HIV/AIDS lebten zwischen 60.000 und 67.000 (RKI 2009). Die Verbreitung der HIV-Infektion konzentriert sich auf Erwachsene im Erwerbsleben. In 2008 waren von den 82 Millionen Einwohnern Deutschlands, insgesamt 40,4 Millionen Menschen erwerbstätig (Statistisches Bundesamt; Ladbar unter www.destatis.de). Zwei von drei mit HIV/AIDS lebenden Personen gehen jeden Tag zur Arbeit (Internationales Arbeitsamt; www.ilo.org/aids). Somit kann man von knapp 45.000 HIV-positiven Berufstätigen in Deutschland ausgehen. Etwa jeder neunte Beschäftigte

arbeitet in Deutschland im Gesundheitswesen, so dass es – bei Zugrundelegung einer Normalverteilung – schätzungsweise 5.000 HIV-positiv Mitarbeiter im Gesundheitswesen geben wird.

BERUFSBEDINGTE HIV-INFESTIONEN

Beruflich erworbene HIV-Infektionen sind verglichen mit den viral bedingten Hepatitiden (jeweils mehr als 200 berufsbedingte Infektionen durch Hepatitis B (HBV) und Hepatitis C (HCV) bei Beschäftigten in Gesundheitsberufen pro Jahr) in Deutschland sehr selten (www.rki.de). In Deutschland gab es bis 2006 insgesamt 57 als beruflich bedingte anerkannte HIV-Infektionen bei medizinischem Personal (Jarke 2006: <http://www.bsafb.de/fileadmin/downloads/baet2/jarke.pdf>). Eine systematische publizierte Analyse neuerer Daten seitens der Unfallversicherungsträger liegt zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor (Stand Juni 2009).

Die Anerkennung von HIV als Berufskrankheit ist nur dann in Betracht zu ziehen, wenn die Erkrankung bei Versicherten auftritt, die in Folge der Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit in bestimmten Bereichen einer gegenüber der Allgemeinbevölkerung wesentlich erhöhten Infektionsgefahr ausgesetzt sind. In der Regel wird von den Berufsgenossenschaften der Nachweis der Indexperson und des Übertragungsereignisses einschließlich des

Zeitpunktes und des Übertragungsmodus gefordert (Linder 2007). Eine Beweiserleichterung kommt für bestimmte Berufsgruppen in Frage, die aufgrund ihrer Tätigkeit ein deutlich erhöhtes Expositionsrisiko haben (z.B. in der Chirurgie) und die aufgrund ihres Arbeitsumfeldes (hohe Infektionsraten für blutübertragbare Infektionskrankheiten bei den betreuten Patienten) einer außergewöhnlich großen Infektionsgefahr ausgesetzt sind.

TRANSMISSION DURCH MEDIZINISCHES PERSONAL

Zum jetzigen Zeitpunkt liegen nur Berichte über vier Angehörige des medizinischen Personals vor, bei denen mit hinreichender Sicherheit eine HIV-Übertragung auf Patienten dokumentiert wurde. Dabei handelt es sich um einen Zahnarzt aus Florida, einen Orthopäden und eine Krankenschwester aus Frankreich sowie einen Gynäkologen aus Spanien (RKI 1997; Asagneau et al. 2002; Blanchard et al. 1998; Ciesielski et al. 1992; Goujon et al. 2000; Wicker et al. 2008; Schwaber et al. 2009). Das Centers of Disease Control and Prevention (CDC) hat bei 22.171 Look-back Untersuchungen von Patienten, die von insgesamt 51 HIV-positiven Mitarbeitern aus dem Gesundheitswesen betreut wurden, keine nosokomiale HIV-Infektion gefunden. Bei den HIV-positiven Mitarbeitern handelte es sich v. a. um Zahnärzte (45%), Chirurgen (16%) und Gynäkologen (6%). Allerdings wurden insgesamt nur 17% der betreuten Patienten nachuntersucht (Robert et al. 1995). Dennoch kann man aufgrund der hohen Zahl der untersuchten Patienten von invasiv tätigem HIV-infiziertem medizinischem Personal, sicherlich von einem sehr geringen HIV-Infektionsrisiko für die Patienten ausgehen.

KEINE EINSCHRÄNKUNG IN ISRAEL

Im Januar 2009 wurde der Fall eines HIV-positiven Kardiochirurgen aus Israel publiziert, bei dem 2007 die Erstdiagnose einer HIV-Infektion gestellt wurde. Bei Diagno-

BEISPIEL FÜR ÜBERTRAGUNGSTRÄCHTIGE TÄTIGKEITEN

(RKI 1999, DVV 2004 aus Roß & Roggendorf 2007)

- Operation in beengtem OP-Feld
- Operation mit unterbrochener Sichtkontrolle
- Operation mit langer Dauer (ab 30 Minuten)
- Operationen, bei denen mit den Fingern/Händen in der Nähe scharfer/spitzer Instrumente gearbeitet wird
- Operationen mit manueller Führung bzw. Tasten der Nadel
- Verschluss der Sternotomie
- und vergleichbare verletzungsträchtige Tätigkeiten (gilt auch für solche in der kieferchirurgischen/zahnärztlichen Praxis)

stellung lag die CD4-Zahl bei 49 Zellen/ μ l und die HIV-Viruslast bei >100.000 Kopien/ml. Der Zeitpunkt der Infektion konnte retrospektiv nicht ermittelt werden. Eine Look-back-Untersuchung – bei den von dem Chirurgen in den letzten 10 Jahren operierten Patienten ($n = 1.669$) – konnte keine Infektionsübertragung auf betreute Patienten nachweisen. Allerdings wurden nur insgesamt 33% ($n = 545$) der infrage kommenden Patienten untersucht. Bei dem Chirurgen wurde nach Diagnosestellung mit einer antiretroviralen Therapie begonnen, bei weiteren Kontrollen lag die CD4-Zahl bei 272 Zellen/ μ l und die HIV-Viruslast unterhalb der Nachweisgrenze von 50 Kopien/ml. Ein Expertengremium, welches die beruflichen Einsatzmöglichkeiten des Kardiochirurgen beurteilen sollte, kam zu dem Schluss, dass die operative Tätigkeit des Chirurgen ohne Einschränkung möglich sei. Bemerkenswert war, dass selbst sogenannte „übertragungsträchtige Tätigkeiten“ (siehe Textblock 1) nicht ausgenommen wurden. Als Auflagen wurden das Tragen von doppelten Handschuhen, die regelmäßige Kontrolle der CD4-Zellzahl, die HIV RNA-Kontrolle (die Viruslast sollte unterhalb der Nachweisgrenze einer sensitiven PCR liegen) und die Einhaltung von krankenhaushygienischen Maßnahmen genannt (Schwaber et al. 2009).

KONTROVERSE EMPFEHLUNGEN IN DEN USA

Es bestehen z. T. konträre Aussagen zur beruflichen Einsatzfähigkeit von HIV-infiziertem chirurgischen Personal. So vertritt das *American College of Surgeons* die Auffassung, dass HIV-positive Chirurgen weiterhin invasive Tätigkeiten durchführen können, es sei denn, es würden klare Anhaltspunkte bestehen, dass ein signifikantes Risiko einer Infektionsübertragung besteht (http://www.facs.org/fellows_info/statements/st-13.html). Wohingegen die *American Academy of Orthopedic Surgeons* empfiehlt, dass HIV-positive Orthopäden keine invasive Tätigkeiten durch-

führen, bei denen ein wesentliches Risiko besteht, dass der Patient in Kontakt mit dem Blut des Operateurs kommen könnte (http://www6.aaos.org/news/PDFopen/PDFopen.cfm?page_url=http://www.aaos.org/about/papers/advistmt/1018.asp; Medical Center Occupational Health Section 2009). Das *American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM)* hat eine Richtlinie für HIV-positives Personal im Gesundheitswesen veröffentlicht, in der gefordert wird, dass bei invasiven Tätigkeiten stets doppelte Handschuhe getragen werden, um so das Risiko eines etwaigen Blutkontaktes zu minimieren. Chirurgische Handschuhe sollen spätestens nach zwei Stunden sowie nach Tätigkeiten gewechselt werden, bei denen es u. U. zu Handschuhperforationen kommen könnte. Nach den Empfehlungen des ACOEM ist es darüber hinaus nicht erforderlich invasive Tätigkeiten von HIV-positivem Personal weiter zu reglementieren (<http://www.acoem.org/guidelines.aspx?id=5364>).

SITUATION IN DEUTSCHLAND

Gemäß den Empfehlungen aus Deutschland sollten HIV-infizierte Beschäftigte keine übertragungsträchtigen Tätigkeiten ausführen und Personal welches übertragungsträchtige Tätigkeiten durchführt, sollte seinen HIV-Status kennen (Roß und Roggendorf 2007, Niedersächsisches Landesgesundheitsamt 2002; RKI 1999: http://www.rki.de/cln_161/nn_196446/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/1999/34__99,templateld=raw,property=



Foto: BilderBox

[publicationFile/pdf/34_99.pdf](http://www.acoem.org/publicationFile/pdf/34_99.pdf)). Anders als bei HBV und HCV existieren in Deutschland jedoch bezüglich HIV keine Richtlinien im Hinblick auf etwaige Tätigkeitsbeschränkungen HIV-positiver Mitarbeiter im Gesundheitswesen in Abhängigkeit von der Höhe der Viruslast.

Unter anderem durch die geringere Umweltstabilität von HIV ist das Risiko einer HIV-Übertragung sicherlich kleiner als bei HBV und HCV (das Übertragungsrisiko nach Nadelstichverletzung wird für HIV mit 0,3%, für HCV mit 3% und für HBV mit 30% (bei Ungeimpften) angegeben. Wenn man jedoch die Zahl der bekannten Fälle von HIV-Übertragungen mit der Zahl der vorgenommenen invasiven Eingriffe korreliert, dann ist das Risiko einer Infektionsübertragung nicht null, sondern liegt im Bereich von 1 auf wenige Millionen – dies entspricht dem Risiko eines tödlichen Unfalls durch ein Eisenbahnunglück oder durch einen Blitzschlag. So wie man bestrebt ist, diese beiden seltenen Ereignisse zu verhindern, sollte im Gesundheitswesen alles getan werden, um das Risiko einer Übertragung von HIV zu vermeiden (Gürtler 2007).

KERNAUSSAGEN

- HIV-Infektionen und AIDS sollten am Arbeitsplatz ebenso behandelt werden wie jede andere chronische Erkrankung.
- Aus arbeitsmedizinischer Sicht sollten Maßnahmen getroffen werden, um die Akzeptanz und die Unterstützung für diejenigen Arbeitnehmer zu gewährleisten, die ihre HIV-Infektion nicht geheim halten, damit diese Arbeitnehmer keine Diskriminierung oder Stigmatisierung am Arbeitsplatz erfahren.
- Richtlinien analog der Empfehlungen bei HBV und HCV sollten von den Fachgesellschaften erarbeitet werden, um den adäquaten Einsatz des betroffenen Personals sicherzustellen.

Es wäre wünschenswert, wenn durch eine Stellungnahme des öffentlichen Gesundheitswesens und der Bundesinstitute (z.B. Robert Koch-Institut) und der Fachgesellschaften (z.B. Deutsche Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) und der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM)) in Zukunft Unsicherheiten vermieden und ein zielgerichtetes Vorgehen aller Beteiligten gewährleistet würde. Hierbei gilt es sowohl die Interessen des betroffenen HIV-positiven Personals als auch der betreuten Patienten angemessen zu berücksichtigen.

Das Arbeitsgebiet des HIV-positiven Beschäftigten muss aus arbeitsmedizinischer Sicht sowohl im Hinblick auf die Eigengefährdung des HIV-positiven Mitarbeiters (u.U. erhöhtes Risiko von nosokomialen Infektionen), als auch im Hinblick auf eine Infektionsübertragung auf Patienten/Kollegen bewertet werden (Medical Center Occupational Health Section, 2009). Hierbei empfiehlt es sich den individuellen Fall unter Berücksichtigung der konkreten Arbeitsplatzsituation in einem unabhängigen Expertengremium zu besprechen (RKI 1999; Wicker et al. 2008).

HIV-positive Beschäftigte des Gesundheitswesens müssen vor dem Erwerb opportunistischer Infektionen geschützt werden. Die Gefahr der Übertragung von Tuberkulose ist gesondert zu bewerten (Gürtler 2007). Gegen impfpräventable Erkrankungen sollten ausreichende Immunitäten bestehen. Die Verabreichung von Lebendimpfstoffen sollte mit den behandelnden Ärzten des Mitarbeiters im Hinblick auf den immunologischen Status

des Mitarbeiters abgesprochen werden (Wicker et al. 2008). ■

*Dr. med. Sabine Wicker · Betriebsärztlicher Dienst
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt
Theodor-Stern-Kai 7 · 60590 Frankfurt am Main
E-Mail: Sabine.Wicker@kgu.de*

*Prof. Dr. rer. med. Holger F. Rabenau
Institut für Medizinische Virologie
Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt
Paul-Ehrlich-Str. 40, 60596 Frankfurt am Main*

- ¹ Astagneau P, Lot F, Bouvet E, Lebasclé K, Baffoy N, Aggone M, Brückner G. Lookback investigation of patients potentially exposed to HIV type 1 after a nurse-to-patient transmission. *Am J Infect Control* 2002; 30:242-245.
- ² Blanchard A, Ferris S, Chamaret S, Guetard D, Montagnier L. Molecular Evidence for Nosocomial Transmission of Human Immunodeficiency Virus from a Surgeon to One of His Patients. *J Virol* 1998; 72:4537-4540.
- ³ Ciesielski C, Marianos D, OU CY et al. Transmission of human immunodeficiency virus in a dental practice. *Ann Intern Med* 1992; 116:798-805.
- ⁴ Goujon CP, Schneider VM, Grofti J et al. Phylogenetic analyses indicate an atypical nurse-to-patient transmission of human immunodeficiency virus type 1. *J Virol* 2000; 74:2525-2532.
- ⁵ Gürtler L Risiko der HIV-Übertragung durch medizinisches Personal. in: *RoB Raggendorf: Übertragungsrisiko von HBV, HCV und HIV durch infiziertes medizinisches Personal* S.51-59.
- ⁶ Linder M. Beweisanforderung an die Berufsbedingung einer HIV-Infektion. *Med Sach* 2007; 103:194-198.
- ⁷ Medical Center Occupational Health Section. HIV and AIDS in the workplace. *J Occup Environ Med*; 51:243-250.
- ⁸ Niedersächsisches Landesgesundheitsamt: Empfehlungen zur Verhütung der nosokomialen Übertragung von HBV, HCV und HIV durch infiziertes Personal im Gesundheitswesen. Ladbar unter: <http://www.nlga.niedersachsen.de/servlets/download?C=11114364&L=20>.
- ⁹ Robert Koch Institut. Übertragung von HIV durch infizierten Chirurgen in Frankreich. *Epidemiologisches Bulletin* 1997; 7:41-42.
- ¹⁰ Robert LM, Chamberland ME, Cleveland JL et al. Investigation of patients of health care workers infected with HIV: The Centers for Disease Control and Prevention Database. *Ann Intern Med* 1995; 122:653-657.
- ¹¹ Roß RS, Raggendorf M. Übertragungsrisiko von HBV, HCV und HIV durch infiziertes medizinisches Personal. 2. Auflage Lengerich: Pabst Science Publishers, 2007.
- ¹² Schwaber MJ on behalf of the HIV Lookback Working Group, Israel Ministry of Health. Investigation of patients treated by an HIV-infected cardiothoracic surgeon – Israel 2007. *MMWR* 2009; 57:1413-1415.
- ¹³ Wicker S. Umgang mit infektiösen Beschäftigten – Aufgaben des Betriebsarztes. *Krh.-Hyg.+Inf.verh* 2006; 28:16-20.
- ¹⁴ Wicker S, Dickmann P, Rabenau HF, Beuermann I, Gottschalk R. Etablierung einer risikoadaptierten Expertenkommission zur arbeitsmedizinischen Beurteilung von infektiösen Mitarbeitern im Gesundheitswesen *Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed* 2008; 43:54-61.