



Der HIV-Patient - welche Gefahr besteht für Helfer?

Text: Dr. med. Mario Krammel, Feuerwehrarzt, Univ. Klinik für Anästhesie AKH Wien
NFS-NKI Jürgen Grassl MSc, Bundesschulungsleiter ASBÖ

Das Humane Immundefizienz-Virus, abgekürzt HIV, von vielen auch als menschliches Immunschwäche-Virus bezeichnet, gehört zur Familie der Retroviren. Eine Ansteckung führt nach einer unterschiedlich langen, meist mehrjährigen Inkubationszeit zum Ausbruch der Krankheit, die im weiteren Verlauf als AIDS (engl. acquired immunodeficiency syndrome) oder erworbenes Immundefizienzsyndrom bezeichnet wird. Es handelt sich hierbei um eine derzeit noch unheilbare Immunschwächekrankheit.

Das HI-Virus wurde Anfang der 1980er Jahre entdeckt. Pro Jahr werden in Österreich rund 500 HIV-Infektionen neu diagnostiziert. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich österreichweit ein bis zwei Menschen täglich mit HIV infizieren. In Österreich sind seit dem Auftreten des ersten Falles im Jahr 1983 mehr als 2.800 Personen an AIDS erkrankt, davon sind in der Zwischenzeit mehr als 1.500 Personen verstorben.

Weltweit lebten im Jahr 2008 rund 33,4 Millionen Menschen mit einer HIV-Infektion, wobei sich rund 2,7 Millionen Menschen neu infiziert haben. Anhand dieser Zahlen ist das eigentliche pandemische Ausmaß [Pandemie - länder- und kontinentübergreifende Ausbreitung] ersichtlich. Unterschieden wird zwischen der Infektion mit HIV und dem Ausbruch der Krankheit AIDS. Trotz jahrelanger Forschungsanstrengungen gibt es derzeit keine Schutzimpfung gegen HIV.

Durch die Zerstörung der T-Helferzellen kommt es zu einer wesentlichen Schwächung des Immunsystems. Daher ist der an HIV-Erkrankte besonders anfällig für Infektionen, die mitunter auch für den letalen [tödlichen] Ausgang von AIDS verantwortlich sind. Es kann einige Jahre dauern, bis sich die Infektion manifestiert und es zum Ausbruch der Krankheit kommt. Der Nachweis von HIV Antikörpern ist erstmals nach 12 Wochen möglich, was dem Virus ermöglicht, innerhalb der ersten Zeit unentdeckt zu bleiben. Mit Hilfe von speziellen Untersuchungstechniken kann der Virus bereits nach 14 Tagen im Körper nachgewiesen werden.

HIV-Infektion möglich durch:

Blut, Sperma, Muttermilch, Vaginalsekret, Dickdarmsekret, Gehirn- und Rückenmarksflüssigkeit

Zu einer Übertragung des Virus kann es neben einer Nadelstichverletzung oder offenen Wunden im Einsatzfall auch im Zuge eines Sexualkontaktes (ungeschützter vaginal-, Anal- und Oralverkehr) oder über Verabreichung von Blut oder Blutprodukten sowie den Gebrauch verunreinigter Spritzen bei Drogenabusus kommen.

Nicht nachgewiesen ist, dass HIV auch durch andere Körpersekrete übertragen werden kann, da eine gewisse Anzahl von Erregern vorhanden sein muss (Viruslast), damit es zu einer Infektion kommt. Dies ist nach den medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen beim Speichel nicht der Fall und aus epidemiologischer Sicht äußerst unwahrscheinlich. HI-Viren können außerhalb des Körpers nicht überleben, was das Infektionsrisiko durch zum Beispiel mit Blut kontaminiertes Material senkt, aber nicht ausschließt.

HIV-Infektion nicht möglich durch:

Tränenflüssigkeit, Schweiß, Speichel, Stuhl und Urin

Die soziale Integration von HIV-Infizierten oder AIDS-Erkrankten ist enorm wichtig. Leider werden viele Erkrankte durch mangelndes Wissen über die Übertragungswege „anders“ behandelt. Dies ist unbedingt durch Aufklärung über die Krankheit zu unterbinden.

Gefahr für die Helfer?

Bis heute wurden weltweit 106 gesicherte und 238 mögliche Fälle von HIV-Übertragung während der Berufsausübung auf Personen im Gesundheitswesen bekannt [1, 2]. Das Risiko einer Ansteckung über eine kontaminierte Hohlnadel bei einer Stichverletzung liegt bei 0,3 % [3] und bei Schleimhautkontakt mit infiziertem Blut bei 0,1 % [4]. Ein weiterer Aspekt ist, dass es seit 1985 zumindest keinen dokumentierten Fall über eine Infektion durch Hautverletzungen gab.

Schutzmaßnahmen

Das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung und die Einhaltung der angeführten Schutzmaßnahmen in Tabelle 1 tragen zu einer wesentlichen Risikoreduktion für den Helfer bei. Neben den Einweghandschuhen, sollte auch ein Augenmerk auf das Tragen von Schutzbrillen gelegt werden, um Blutspritzer in das Auge zu verhindern. Bei jeder Patientenversorgung ist ständige Achtsamkeit gefordert, da widrige Arbeitsbedingungen in Kombination mit dem Faktor Stress ein gesundheitliches Risiko darstellen.

Schutz vor Stichverletzungen:

- **Kein Recapping (Wiederaufsetzen der Schutzhülle) bei verwendeten Nadeln**
- **Benutzung von Sicherheitskanülen**
- **Geordnete und konzentrierte Arbeitsweise**
- **Sofortige Entsorgung von gebrauchten Nadeln in dafür vorgesehene Entsorgungsbehältnissen**

Mehr zum Thema Sicherheitskanülen finden Sie in der Ausgabe 2/2011, Seite 36.

Tabelle 1: Schutzmaßnahmen

Schutzmaßnahme (Expositionsprophylaxe)	Wann/Was	Schutz vor
Einweghandschuhe	bei jeder Ersten-Hilfe-Leistung oder Patientenbetreuung	Infektion über Hautdefekte an den Händen des Helfers
Schutzbrille	stark blutende oder spritzende Verletzungen	Infektion über Schleimhäute der Augen
Entsorgung	scharfe, spitze Gegenstände in durchstichfesten Behältnissen; mit infektiösen Körperflüssigkeiten kontaminiertes Material in geschlossene Behältnisse	Infektion über kleinere Wunden, über Schleimhäute; Schutz für Kollegen und andere Patienten
Händedesinfektion	vor und nach jedem Patientenkontakt	Standardmaßnahme Selbst- und Fremdschutz



Foto: FF Garmisch

Abb 1: Stressbedingte Verletzungsgefahr an Wrackteilen.

Im Einsatzdienst kommt es durch den Stressfaktor zu einer gesteigerten Unfallhäufigkeit. Dabei handelt es sich nicht nur um Verletzungen durch Nadeln. Es besteht bei Verkehrsunfällen ein erhöhtes Risiko durch scharfe Kanten von deformierten Fahrzeugteilen und Glasplittern.

Vorgehen bei Verletzungen

Bei allen im Vorhinein gesetzten Schutzmaßnahmen spricht man von einer Expositionsprophylaxe. Sollte es dennoch zum Kontakt mit infektiösem Material kommen kann eine Postexpositionsprophylaxe (PEP) notwendig werden. Diese sollte möglichst innerhalb von 1 bis 2 Stunden, längsten jedoch 72 Stunden nach Exposition eingeleitet werden. Es handelt sich hierbei um antiretrovirale Medikamententherapie. Nach einer Verletzung eines Feuerwehrmitgliedes bedarf es einer strukturierten Vorgehensweise und der Einhaltung eines genauen Algorithmus (siehe Abb. 2), um keine wesentliche Schritte zu übersehen.

Tipp:

Entwickeln Sie gemeinsam mit ihrem Feuerwehrarzt und dem zuständigen Schwerpunktkrankenhaus einen Algorithmus nach den örtlichen Gegebenheiten, in dem Ansprechpartnern und das Vorgehen nach Exposition mit infektiösem Material zu finden sind. Dieser Algorithmus sollte für alle zugänglich sein und in jedem Einsatzfahrzeug mitgeführt werden.

Die Wirksamkeit einer PEP ist maßgeblich vom Zeitraum zwischen Exposition und Beginn der medikamentösen Therapie abhängig.

Bei Kontamination einer intakten Hautoberfläche ist eine gründliche Des-

infektion mit einem Händedesinfektionsmittel (das in jedem Feuerwehrfahrzeug mitgeführt werden sollte) ausreichend. Schleimhäute, die Kontakt mit potentiell infektiösem Material hatten, müssen sofort gründlich mit einem Schleimhautdesinfektionsmittel (ACHTUNG – Flächen- oder Händedesinfektionsmittel sind hier NICHT geeignet) gespült werden. Bei Stich- oder Schnittverletzungen sollte die Blutung für mindestens 1 Minute angeregt und mit einem viruswirksamen Wunddesinfektionsmittel (ACHTUNG auch hierfür ist ein Flächen- oder Händedesinfektionsmittel NICHT geeignet) desinfiziert werden.

Nach jeder Hautverletzung und Schleimhautkontakt mit potentiell infektiösem Material hat eine unverzügliche Untersuchung im Krankenhaus zu erfolgen. Hier wird eine Blutabnahme durchgeführt und über die Einleitung einer medikamentösen PEP entschieden. Die Blutabnahme ist aus forensischen Gründen wichtig, um nachzuweisen, dass das Feuerwehrmitglied nicht bereits vor dem Unfall mit dem HI-Virus infiziert war. Wichtig ist auch eine Meldung an das Kommando sowie eine Anzeige über den Unfall an die AUVA. Wenn möglich erheben Sie die Daten des Patienten, bei dem die potenzielle Infektion stattgefunden hat. Ihm sollte so bald wie möglich Blut abgenommen werden um einen HIV-Schnelltest durchzuführen. Jede Verletzung muss unmittelbar an den zuständigen Vorgesetzten im Einsatz gemeldet werden! Dieser ist verantwortlich für das weitere organisatorische Vorgehen.

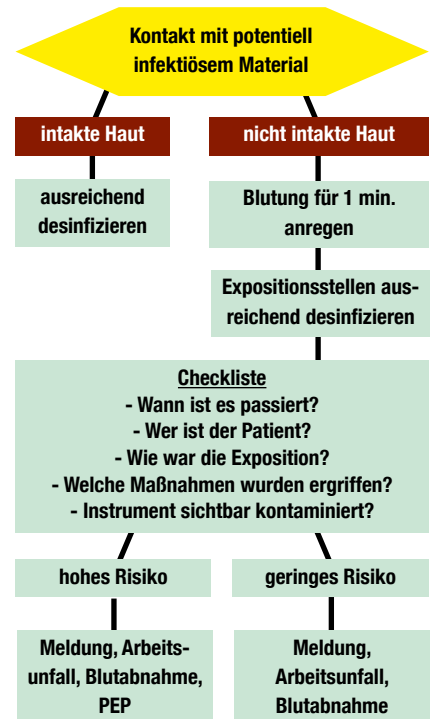


Abb 2: Algorithmus bei potentieller Infektion.

In der nächsten Ausgabe finden Sie Informationen zum Thema Hepatitis: Übertragungswege, Auswirkung einer Infektion und Schutzimpfung.

Literaturliste:

- Gruber, Hellmich, Grassl; Hygiene im Rettungsdienst; Facultas Verlag 2011
- Algorithmus nach Nadelstichverletzungen – Notfallaufnahme AKH Wien 2011
- Vorgehen nach Exposition gegenüber Blut oder anderen biologischen Flüssigkeiten (EBF) von Personal im Gesundheitswesen – aktualisierte Empfehlungen 2007 - <http://www.hiv.ch/ubriken/therapie/pep/pepmed2007d.pdf>
- 1. Health Protection Agency at the Communicable Disease Surveillance Centre & Collaborators. Occupational transmission of HIV: Summary of published reports. December 2002. CDSC 2004.
- 2. Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De CG, Petrosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. Clin Infect Dis 1999; 28: 365-383.
- 3. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. Am J Med 1997; 102: 9-15.
- 4. Ippolito G, Puro V, De Carli G. The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers. Italian Multicenter Study. The Italian Study Group on Occupational Risk of HIV infection. Arch Intern Med 1993; 153: 1451-1458.

MARTIN-HORN®

das Original!

Martin-Horn Nr. 2297 GM

- für Feuerwehr,
- Rettungsfahrzeuge
- Sonderfahrzeuge

gestimmt 435 + 450/580 + 600Hz, 4 a' / d' d''
 Auch in österreichischer Ausführung: 2297 AM gestimmt: g' g' - c' - c'
 Zusätzlicher Warnereffekt durch tremolierende Abstimmung
 Lautstärke: 125 db (A) in 1m Abstand,
 DIN 14610 EG • DIN B 03 • ECE E1 10R-022691

Martin-Horn Nr. 2097 GM

- für Notarzt
- Krankenwagen
- Polizei

gestimmt 440/585 Hz a' / d''
 Stromaufnahme ca. 120 W
 Lautstärke: 122 db(A) in 1m
 DIN 14610 EG
 DIN B 05
 ECE E1 10R-022691

das Original!
 Absolut Witterungsbeständig
 Voller Ton - Hohe Lautstärke
 DIN ISO 9001:2000 zertifiziert!

Auch in österreichischer Ausführung: 2097 AM gestimmt: g' - c''

Albert-Schweitzer-Str. 2 • D-76661 Philippsburg
 Telefon +49(0)7256 / 920-0 • Fax: +49(0)7256 / 8316
 E-Mail: info@maxbmartin.de
www.maxbmartin.de