



Infektion mit dem Hepatitis Virus – welche Gefahr besteht für Helfer?

Text: Univ. Lektor Dr. Mario Krammel, Univ. Klinik für Anästhesie AKH Wien
NFS-NKI Jürgen Grassl MSc, Bundesschulungsleiter ASBÖ
Fotos und Grafiken: ASBÖ Akademie

Die im Einsatzdienst gegebene Expositionsgefahr gegenüber Blut oder anderen biologischen Flüssigkeiten ist mit einem Infektionsrisiko durch das humane Immundefizienzvirus (HIV) und den Hepatitisviren B (HBV) und C (HCV) assoziiert. Die Ausgabe FO 04/2011 befasste sich mit der Thematik „Der HIV Patient – welche Gefahr besteht für die Helfer?“. In dieser Ausgabe widmen wir uns der Infektionskrankheit Hepatitis und den Fragestellungen: Was ist Hepatitis? Wie kann ich mich anstecken? Gibt es eine Schutzimpfung?

Als Hepatitis wird eine Entzündung der Leber bezeichnet, für die zahlreiche Ursachen verantwortlich sein können. Die häufigste Ursache ist eine Virusinfektion durch die Hepatitisviren A bis E. Aber auch andere Viren, Alkohol, Medikamente oder eine Entzündung der Gallenwege können der Auslöser für eine Entzündung der Leber sein.

Hepatitis A

Die Infektion mit dem Hepatitis-A-Virus wird auch als sogenannte „Reisehepatitis“ bezeichnet, da sich viele Menschen an ihren Reisedestinationen durch den Verzehr von kontaminierten Lebensmitteln oder mit verseuchtem Wasser infizieren. Es kommt in Südostasien, Russland, im vorderen Orient, Mittelmeerraum, Afrika, Mittel- und Südamerika vor. Die Übertragung der Hepatitis-A-Viren erfolgt fäkal-oral durch eine Kontakt- oder Schmierinfektion. Die Inkubationszeit (Zeit, die zwischen der Infektion mit einem Krankheitserreger und dem Auftreten der ersten Symptome vergeht) beträgt zwischen 15 bis 40 Tagen.

Die Symptome beginnen mit akut auftretender Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Bauchkrämpfen, Fieber, Abgeschlagenheit und Ikterus (Gelbfärbung von Haut, Schleimhäuten sowie der Bindehaut des Auges durch eine erhöhte Konzentration von Bilirubin im Blut – siehe Abb. 1).

Eine Hepatitis A Infektion verläuft niemals chronisch und heilt meist ohne ernsthafte Komplikationen nach 2-4 Wochen spontan aus. Eine durchgemachte Infektion hinterlässt eine Immunität gegen eine neuerliche Ansteckung. Bei KHD-Einsätzen im Ausland stellt das Hepatitis-A-Virus auch eine Gefahr für die eingesetzten Feuerwehkräfte dar. Eine Schutzimpfung kann Abhilfe schaffen und sollte daher allen Einsatzkräften zur Verfügung stehen.

Hepatitis B

Die Hepatitis B Virusinfektion ist eine schwere Erkrankung. Weltweit leben mehr als 2 Milliarden Menschen mit bestehender oder abgelaufener Infektion. In Österreich leben etwa 42.000 chronische Virusträger. Etwa 600.000 Menschen sterben weltweit pro Jahr an den direkten Folgen einer vom Hepatitis-B-Virus verursachten Zirrhose oder durch Leberkrebs. Bei der Leberzirrhose kommt es durch die Viren zu einem Massensterben der Leberzellen. Dadurch verändert sich das Gewebe der Leber und es kommt folglich zu Nekrosen (Narbenbildung) sowie Funktionseinschränkungen. Ein möglicher Verlauf ist auch die Bildung von Tumoren (primäres Leberkarzinom), welche als Folge der Zirrhosen entstehen können. Im Jahr 2005 hat die Weltgesundheitsorganisation daher empfohlen, dass alle Personen gegen Hepatitis B immunisiert werden sollen. Im aktuellen Impfplan 2011 des obersten Sanitätsrates wird daher eine Grundimmunisierung bereits im Säuglingsalter empfohlen. Für alle nicht geschützten Erwachsenen wird eine Grundimmunisierung auch im Erwachsenenalter empfohlen, insbesondere für Personen mit Infektionsrisiko durch Blutkontakte mit möglicherweise infizierten Personen. Im Einsatzdienst ist diese Gefahr für Feuerwehkräfte immer gegeben.

Beachte: Die Infektion mit dem Hepatitis-B-Virus ist die weltweit häufigste Virusinfektion!

Die Therapie einer chronischen Hepatitis B ist schwierig, daher ist die vorbeugende Schutzimpfung im Kindesalter die wichtigste Maßnahme zur Vermeidung der Infektion und Verminderung der Virusträgerzahl. Die Übertragung des Hepatitis-B-Virus erfolgt durch Blut und Blutprodukte. Bereits geringste Beimengungen von Blut genügen, um andere Körperflüssigkeiten zu kontaminieren. Die Eintrittspforten sind meist kleinste Verletzungen der Haut oder Schleimhaut. Daher gilt als Risikofaktor auch der ungeschützte Geschlechtsverkehr. Unter Kleinkindern kann die Infektion auch durch Kratzen oder Beißen weitergegeben werden. Auch Gegenstände des täglichen Lebens, wie zum Beispiel Rasierapparate oder Nagelscheren, mit denen man sich häufig geringfügig verletzt, können das Virus übertragen.

Das Risiko einer Ansteckung durch eine Nadelstichverletzung bei einem bekannt Hepatitis B positivem Inexpatienten ist mit 30 % fulminant höher im Gegensatz zu HIV, wo das Infektionsrisiko bei Nadelstich bei 0,3 % liegt.

In 90 % der Fälle verläuft die Hepatitis B Infektion akut und heilt aus, gelegentlich

Übersicht – Hepatitisviren A-C

Eigenschaft	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C
Übertragung	fäkal-oral (Lebensmittel)	Blut (Verletzung, Nadelstich), Blutprodukte, Sexualkontakt, Mutter > Kind bei Geburt	Blut (Verletzung, Nadelstich), Blutprodukte, Sexualkontakt, Mutter > Kind bei Geburt
Inkubationszeit a	15 bis 40 Tage	1 bis 7 Monate	1 bis 4 Monate
Beginn	oft akut	oft subakut	oft subakut
Ikterus b	ungefähr 10 %	weniger als 5 %	sehr selten
mögl. chronische Erkrankung	nein	ja in 5 – 10 %	ja in 70 – 80 %
Schutzimpfung	JA	JA	NEIN

Die Tabelle zeigt einen Überblick über die Hepatitis Viren A – C, die möglichen Übertragungswege und die Möglichkeit einer Schutzimpfung.

a) Zeit, die zwischen der Infektion mit einem Krankheitserreger und dem Auftreten der ersten Symptome vergeht.

b) Gelbfärbung von Haut, Schleimhäuten sowie der Bindehaut des Auges durch eine erhöhte Konzentration von Bilirubin im Blut



Abb1: Eine Patientin mit Ikterus

Foto: MUV

kann sie jedoch auch einen chronischen Verlauf nehmen. Auf Basis der chronischen Leberentzündung kann eine Leberzirrhose, sowie ein Leberzellkarzinom entstehen. Bei der Typ B-Infektion beträgt die Inkubationszeit zwischen 1 und 4 Monaten.

Prophylaktisch ist eine Schutzimpfung verfügbar, die in einem Kombinationsimpfstoff (Hepatitis A und B) jedem Feuerwehrmitglied zur Verfügung gestellt werden sollte. Nach wie vor sind Feuerwehrmitglieder seitens der AUYVA nicht in den Personenkreis der Hochrisikogruppe aufgenommen und damit liegt die Finanzierung der Schutzimpfung in der Aufgabe der einzelnen Feuerwehren. Einen Link mit Führung des Personenkreises der Hochrisikogruppe finden Sie im Literaturverzeichnis.

Die vollständige Impfung erfordert drei intramuskuläre Teilimpfungen im Abstand von 0, 1 und 6 Monaten. Über 95 % der geimpften Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen weisen danach eine nachweisbare Immunantwort mit Aufbau eines Impfschutzes auf. Die Ansprechrate nimmt mit zunehmendem Alter jedoch ab und ist auch geringer beim männlichen Geschlecht, bei Rauchern, übergewichtigen Personen, sowie bei individueller genetischer Prädisposition.

Bei im Feuerwehrdienst tätigen Personen soll die Immunantwort 1 bis maxi-

mal 12 Monate nach der letzten Impfdosis mittels einer Blutabnahme (Titerkontrolle) überprüft werden. Damit können Personen identifiziert werden, deren Antikörpertiter ungenügend ist, sogenannte „Low- oder Non-Responder“, und daher kein Impfschutz besteht. Bei mehr als der Hälfte dieser Personen gelingt es mit der Gabe von bis zu drei zusätzlichen Dosen einen ausreichenden Impfschutz zu erzielen. Es ist wichtig, dass jedes Feuerwehrmitglied über den eigenen aktuellen Impftiter Bescheid weiß und im Falle einer Exposition mit infektiösem Material dem behandelnden Arzt Auskunft geben kann. Weiters müssen die Befunde auch schriftlich in der Feuerwehr dokumentiert sein.

Hepatitis C

Durch die Tatsache, dass keine prophylaktische Schutzimpfung verfügbar ist und die Übertragung bei einer Wahrscheinlichkeitsrate von 3 % bei Kontakt mit kontaminiertem Material liegt, stellt das Hepatitis-C-Virus eine große Bedrohung für die Helfer dar. Dabei ist dieses Virus wie bei Hepatitis B durch Blut, Blutprodukte oder Geschlechtsverkehr übertragbar. In 20 bis 30 % der Fälle kann es zu einer Ausheilung der Infektion kommen. Im Gegensatz dazu kommt es bei 70–80 % der Infizierten zu einer chronischen Ausprägung der Infektion.

Die Gefahr bei der chronischen Erkrankung stellt die Leberzirrhose dar. Eine Schutzimpfung steht nicht zur Verfügung.

Für die Postexpositionsprophylaxe gegen das Hepatitis C Virus steht keine etablierte Strategie zur Verfügung. Kontrollen der Leberwerte und die Bestimmung der Hepatitis-C-Antikörper 3 und 6 Monate nach Exposition sind empfohlen. Bei nachgewiesener Ansteckung mit dem Hepatitis-C-Virus sollte die Option einer Therapie mit einem Spezialisten bespro-

chen werden.

Folgende Maßnahmen tragen zu einer Infektionsprävention bei und müssen daher auch im Feuerwehrdienst berücksichtigt werden:

Verwendung von stichfesten Nadelabwurfboxen

Verbot des Wiederaufsetzens (Recapping) von Schutzkappen auf gebrauchte Nadeln

Tragen von Einmalhandschuhen bei der Patientenversorgung

Tragen von Schutzbrillen bei der Versorgung von spritzenden Blutungen

Verwendung von stichsicheren Nadeln (FO 2/11)

Jede Kontamination mit potenziell infektiösem Material ist im Einsatz unmittelbar an den zuständigen Vorgesetzten zu melden! Dieser ist verantwortlich für das weitere organisatorische Vorgehen. Kontaktieren Sie unmittelbar ihren zuständigen Feuerwehrarzt oder ein Krankenhaus. Wichtig ist auch eine Meldung an das Kommando, sowie eine Anzeige über den Arbeitsunfall an die AUYVA.

Literaturliste:

Gruber, Hellmich, Grassl; Hygiene im Rettungsdienst; Facultas Verlag 2011

Vorgehen nach Exposition gegenüber Blut oder anderen biologischen Flüssigkeiten (EBF) von Personal im Gesundheitswesen – aktualisierte Empfehlungen 2007 - <http://www.hiv.ch/rubriken/therapie/pep/pepmed2007d.pdf>

Personenkreis der Hochrisikogruppe nach AUYVA: http://www.auya.at/mediaDB/744509_HB%20Hochrisikogruppenliste.pdf

Impfkalender 2011 – Impfausschuss des obersten Sanitätsrates; http://www.bmg.gv.at/cms/home/attachments/1/14/0/CH1100/CMS1038913010412/impfplan_2011.pdf □

In der nächsten Ausgabe finden Sie Informationen zum Thema „Der akute Brustschmerz“.



Nadelstichverletzung: Das Aufsetzen von Schutzkappen auf gebrauchte Nadeln ist verboten, hier werden Nadelabwurfboxen verwendet.

MAG

DIN Stromerzeuger
www.mag-motoren.com

JETZT LANGEBOT ANFORDERN!

MAG 122 SL
5 kVA

MAG 135 SL
8 kVA im kleinen DIN-Rahmen

MAG 133 SL
8 / 11 kVA

MAG 144 SL

MAG 155 SL
13,6 kVA

- Top-Design
- Leistungsstark
- Bedienerorientiert
- Höchste Sicherheit

MAG-MOTOREN Gesellschaft m.b.H.
Schlosserstraße 6, 5082 Grödig - office@mag-motoren.com