

## 1 Risiko eine Exposition mit HIV, HBV, HCV oder HDV\*<sup>1</sup>

Von dem Risiko einer beruflichen HIV, HBV, HCV oder HDV-Exposition muss ausgegangen werden bei

- Verletzung mit entsprechend kontaminierten Instrumenten bzw. Injektionsbestecken,
- Benetzung offener Wunden, vorgeschädigter Haut bzw. Schleimhäute mit entsprechend kontaminierten Flüssigkeiten.

Die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung hängt vor allem von der übertragenen Erregermenge ab. Die Erkrankungswahrscheinlichkeit liegt bei einer Nadelstichverletzung für HIV bei 0,3–0,5%, bei HBV bei 6–30% und bei HCV bei 2–3%.

## 2 Prävention

### 2.1 Schutz vor Kontamination und Verletzungen

Jeder Einrichtungsleiter ist verpflichtet, die Mitarbeiter über Infektionsrisiken aufzuklären, über notwendige Schutzmaßnahmen zu informieren und für den Fall einer akzidentellen Kontamination auf die Bedeutung der Sofortmaßnahmen einschließlich der Postexpositionsprophylaxe hinzuweisen. Das postexpositionelle Handeln sollte geübt werden. Die Tätigkeit von Schwangeren in infektionsgefährdeten Bereichen bedarf der besonderen Indikation.

Folgende Maßnahmen tragen zum Schutz vor Kontamination bei:

- geordnete durchdachte Arbeitsweise
- Bereitstellung bruch- und durchstichsicherer Entsorgungsbehälter für gebrauchte Kanülen u.ä. am Ort des Umgangs bzw. Mitnahme der Behälter bei jedem entsprechenden Eingriff
- kein Zurückstecken (recapping) von Schutzkappen auf benutzte Kanülen!
- Anlegen von Schutzhandschuhe vor möglichem Kontakt mit infektiösem Material wie Blut, Speichel u.a. (gilt auch für Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen)
- Benutzung einer ggf. auch seitlich geschlossener Schutzbrille bei Gefahr von Spritzern infektiösen Materials ins Auge (z.B. bei Bronchoskopie, Intubation, transurethraler Behandlung, Entbindung, zahnärztlicher Behandlung)

### 2.2 Impfschutz

Die HBV-Schutzimpfung wird bei Einstellungs- und arbeitsmedizinischer Versorgungsuntersuchung jedem Mitarbeiter mit Infektionsgefährdung kostenlos angeboten. Sie gewährleistet zugleich einen Schutz vor HDV.

---

\* HIV = Humanes Immunschwächevirus  
HBV = Hepatitis B Virus  
HCV = Hepatitis C Virus  
HDV = Hepatitis Delta Virus

### 3 Sofortmaßnahmen

#### 3.1 Nach jeder Schnitt- bzw. Stichverletzung

- Bluten lassen, ggf. Blutung anregen, um möglichst alles Fremdmaterial aus dem Stichkanal zu entfernen (Dauer 1-2min), durch Vakuumsaugvorrichtung kann das „Freispülen“ des Stichkanals verbessert werden
- bei bekannter HIV Positivität des Patienten im Falle einer nichtblutenden Stichverletzung Blutung sofort induzieren (mittels zartem Schnitt oder Laseranwendung)
- danach Stichkanal bzw. Schnittverletzung spreizen und antiseptische Spülung mit Beta-septic® oder, falls nicht sofort verfügbar, mit anderem Händedesinfektionsmittel oder Hautantiseptikum auf Basis von Ethanol (z.B.AHD 2000), durchführen ( $\geq 1$ min), danach mit Antiseptikum satt getränkten Tupfer im Verletzungsbereich für etwa 0,5-1h fixieren und zwischenzeitlich erneut tränken

#### 3.2 Kontamination von vorgeschädigter Haut, Auge oder Mundhöhle

- Intensive Spülung mit nächstmöglich Erreichbarem: z.B. Leitungswasser oder besser Antiseptikum
- Auge: wässrige isotone 2.5%ige PVP- Iod-Lösung aus 1.Hilfe-Kasten, Nachspülen mit Ringer-, Kochsalzlösung oder Wasser
- Ringer-Lösung, Kochsalzlösung oder Wasser
- Mundhöhle: kurzfristig mit 80% unverg. Ethanol aus 1.Hilfe-Kasten ausspülen, Nachspülen mit Wasser
- vorgeschädigter Haut: Betaseptic® ( $\geq 1$ min)

## 4 Vorstellung beim D-Arzt

Der D-Arzt legt das weitere Prozedere bzgl. Schutzimpfung (Tetanus- und HBV Impfschutz), HIV- bzw. HCV-PEP und serologischer Untersuchungen (AK gegen HIV und HCV) im Einverständnis mit dem Betroffenen fest, da diese Maßnahmen freiwillig sind. Allerdings ist der

**Verunfallte sollten sich so rasch wie möglich an folgende D-Ärzte wenden:**

Verunfallte darauf hinzuweisen, dass bei Verweigerung der Untersuchung u.U. Konsequenzen vom Arbeitgeber gezogen werden können, d. h. dass er u.U. damit rechnen muss, dass er ein potentielles Risiko für eine Infektionsübertragung im Klinikum darstellt und daher unter besonderen Umständen seinen Arbeitsvertrag verlieren kann.

### Medikamenten-Notfalldepot

Die Medikamente für die Postexpositionsprophylaxe für HIV und HBV befinden sich an folgenden Stellen:

## 5 Therapieüberwachung

Für die Überwachung einer antiretroviralen Therapie empfiehlt es sich, einen dafür ausgewiesenen Spezialisten zu benennen.

## 6 Kostenübernahme

Erfolgt eine Unfallmeldung bei der BGW, können die Kosten der Blutuntersuchungen und ggf. der ersten Immunisierung übernommen werden.

## 7 Meldung

Bei übertragener Infektion (nachgewiesen über Laboruntersuchung) ist BK-Verdachtsmeldung erforderlich.

## 8 Schwerpunkte für die persönliche Information jedes Mitarbeiters

### 8.1 Indikation zur HIV-PEP bei beruflicher Exposition

Perkutane Verletzung mit Injektionsnadel oder anderer Hohlraumnadel (Körperflüssigkeit mit hoher Viruskonzentration: Blut, Liquor, Punktatmaterial, Organmaterial, Viruskulturmateriale)	empfehlen
- tiefe Verletzung (meist Schnittverletzung), sichtbares Blut	empfehlen
- Nadel nach intravenöser Injektion	empfehlen
- Indexpatient hat AIDS oder eine hohe HI-Viruskonzentration	empfehlen
- oberflächliche Verletzung (z.B. mit chirurgischer Nadel)	anbieten
Perkutaner Kontakt mit anderen Körperflüssigkeiten als Blut (z.B. Urin, Speichel)	nicht empfehlen
Kontakt zu Schleimhaut oder verletzter/geschädigter Haut mit Flüssigkeiten mit hoher Viruskonzentration	anbieten abhängig vom Lokalbefund
Kontakt von intakter Haut mit Blut (auch bei hoher Viruskonzentration)	nicht empfehlen
Haut- oder Schleimhautkontakt mit Körperflüssigkeiten wie Urin und Speichel	nicht empfehlen

### 8.2 HIV-Postexpositionsprophylaxe

Bei HIV-Exposition wird zuerst eine **Dreifachkombination** gegeben, wie sie derzeit im Depot vorhanden ist, d.h. **Azidothymidin + Lamivudin + Indinavir (Retrovir + Epivir + Crixivan)**. Ist eine weitere Therapie notwendig, sollte sie aufgrund der Nebenwirkungen und der Interaktion mit anderen Medikamenten unter ärztlicher Überwachung stattfinden.

### 8.3 HCV - Postexpositionsprophylaxe

Um die Chronifizierung der HCV-Infektion zu verhindern, sollte dem Verunfallten nach Abwägen von Wirkung und Risiko folgende Therapie empfohlen werden:

- **Ribavirin (Rebetol®)** zweimal 3 Kps a 200 mg täglich +
- **Pegliertes Interferon alpha (Intron A®)** sc 3 Mill Einheiten einmal pro Woche für ca 3 bis 8 Monate abhängig von der Höhe der HCV-Menge und der ALT-Transaminase.

### 8.4 HBV-Postexpositionsprophylaxe

- Ist der anti-HBs-Titer unter 10 IU gesunken, ist eine Auffrischimpfung mit HBs-Antigen (z.B. HB Vac, Engerix) erforderlich.
- Ist der anti-HBs-Titer trotz früherer Impfung negativ, sollte bei kritischer HBV-Exposition simultan aktiv und passiv, d.h. Hyperimmunglobulin- und HBs-Antigen-Gabe, geimpft werden.
- War die HBV-Impfung erfolglos, muss bei kritischer HBV-Exposition aktiv/passiv, d.h. Hyperimmunglobulin- und HBs-Antigen-Gabe, vorgenommen werden.
- Liegt nur anti-HBc vor, ist eine gesonderte Diagnostik erforderlich.

### 8.5 Serologischer Ausschluss einer Infektion

- Direkt nach einer Verletzung sollen zum Ausschluss einer Infektion mit HIV, HBV, HCV oder HDV im Blut folgende Antikörperbestimmungen durchgeführt werden: Anti HIV, Anti-HBs und Anti-HCV.
- 6 Wochen, 12 Wochen und 6 Monate nach der Erstuntersuchung ist die Prüfung zu wiederholen.
- Bei sicherem Kontakt mit HCV-positiven Personen wird die Durchführung einer HCV-PCR nach 6 Wochen und nach 6 Monaten empfohlen.
- Bei fraglichen HIV-Kontakt kann die Infektiosität beider Beteiligten mittels HIV-Antikörper Schnelltest gesichert werden.

## 9 Privatsphäre

Während der Inkubationszeit kann HBV, HCV und HIV über Intimkontakte, besonders durch Sexualverkehr, auf den Partner übertragen werden. **Bis zum 12 Wochen-Wert (s. 8.5) ist eine entsprechende Prävention erforderlich.**