

Nadelstich- und Schnittverletzungen

Abschätzung des Infektionsrisikos

Das Risiko nach einer Nadelstichverletzung an einem Hepatitis C-positiven Patienten eine HCV-Infektion zu erleiden, liegt im Mittel bei etwa 3% und damit deutlich niedriger als bei entsprechenden Verletzungen an Hepatitis B-positiven Patienten. Hier beträgt das Transmissionsrisiko nach Nadelstichverletzung ca. 30-40%. Das durchschnittliche Risiko einer HIV-Infektion nach perkutaner Exposition mit Blut von HIV-Infizierten liegt bei ca. 0,3%. In allen Fällen kann das individuelle Risiko durch die Art der Verletzung, die infektiöse Blutmenge, die Viruskonzentration und die Expositionsdauer bestimmt werden.

Sofortmaßnahmen

Eine durch den erlittenen Stich oder Schnitt induzierte Blutung sollte durch Kompression des umliegenden Gewebes gefördert werden. Dauer mindestens eine Minute. In Sonderfällen (z. B. Hochrisikobereich) empfiehlt es sich, eine rasche Wundexzision vorzunehmen. Danach ist ein Tupfer mit einem viruziden Antiseptikum (Präparat auf Äthanol-Basis, Äthanolkonzentration mindestens 80 Vol.-%) über der Stichverletzung zu fixieren und für ca. 10 Minuten durch fortlaufende Applikation des Antiseptikums feucht zu halten. Alternativ kann die Verletzung auch mit dem Antiseptikum gespült werden.

Laboruntersuchungen nach BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege)

- Exposition gegenüber HBV

Anti-HBs-Bestimmung - wenn Empfänger vollständig geimpft ist und der Anti-HBs Titer > 100 IE/l betrug und die Impfung nicht länger als 5 Jahre her ist, sind keine Maßnahmen erforderlich.

Hepatitis B Impfeempfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) des Robert Koch-Instituts (RKI).

Anzahl der bisherigen Hepatitis B-Impfungen	HBs-Ak-Wert*	erforderlich ist die Gabe von	
		HB-Impfstoff	HB-Immunglobulin
unbekannt, keine, 1 oder 2	----	ja	ja**
3 oder mehr	> 100 IE/L	nein	nein
3 oder mehr	< 100 IE/L	ja	nein***

* Kann der Anti-HBs-AK-Titer nicht innerhalb von 48 Stunden bestimmt werden, ist die simultane Gabe von HB-Impfstoff und HB-Immunglobulin erforderlich.

** nein, bei einem Anti-HBs-AK von > 100 IE/L.

*** ja, bei einem Anti-HBs-AK von < 10 IE/L.

- Exposition gegenüber HCV

Die Anti-HCV-Bestimmung ist immer indiziert. Für die Hepatitis C-Virusinfektion besteht genauso wie für die HIV-Infektion nach wie vor weder die Möglichkeit zur aktiven noch zur passiven Impfung. Ist die Indexperson Hepatitis C positiv müssen Nachuntersuchungen erfolgen – Anti-HCV-Antikörper und PCR 2-4 Wochen post expositionem. Bei HCV-Infektion des Verletzten ist die Frühtherapie mit Ribavirin und Interferon angezeigt.

- Exposition gegenüber HIV

Serologisch erfolgt zunächst der semiquantitative Nachweis von Antikörpern gegen das Humane Immundefizienzvirus Typ 1 und/oder Typ 2 (HIV-1/HIV-2), sowie der Nachweis des HIV p24 Antigens im Serum. Der qualitative Nachweis von IgG-Antikörpern zur Bestätigung eines positiven Screeningergebnisses erfolgt mittels Immunoblot.

-
- HIV
- Antikörpermonitoring mit Combitest (HIV1/HIV2-Ak + p24 Antigen)
 - Konfirmation der Screening-Ergebnisse mittels Immunoblot
 - Differenzierung zwischen HIV1 und HIV2 Infektionen

Ein Screening Befund gilt als bestätigt, wenn im Immunoblot Antikörper gegen env-Proteine, gag-Proteine und pol-Proteine in einem bestimmten Verhältnis zueinander, ausgewertet nach den CRSS-Kriterien (Consortium for Retrovirus Serology Standardization) nachweisbar sind.

HIV 1: env: gp160, 110/120, 41
gag: gp 55, 40, 24/25, 18/17
pol: gp 68/66, 52/51, 34/31

HIV 2: env: gp140, 105/125, 36
gag: gp 56, 26, 16
pol: gp 68, 34

HIV-DNA	Provirale, Wirt-DNA-integrierbare Virus-Form, nachweisbar bereits in der Infektionszeit, Quantifizierung nicht relevant. Anwendung bei Neugeborenem einer HIV-positiven Mutter, bei unklarer Serologie und in der Vorserokonversionsphase
HIV-RNA	Native, infektiöse Virus-Form. HIV-RNA Spiegel zeigt replikative Aktivität des Virus, deshalb Quantifizierung wichtig bei antiretroviraler Therapie (HIV-Monitoring)

HIV-Postexpositionsprophylaxe

Deutsch-Österreichische Empfehlungen zur postexpositionellen Prophylaxe nach HIV-Exposition

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

Eine HIV-Postexpositionsprophylaxe ist nach allem bisherigen Erkenntnissen unwirksam und daher sinnlos, wenn sie später als 24 Stunden nach perkutaner oder intravenöser bzw. später als 72 Stunden nach Schleimhautexposition begonnen wird.

Die derzeitige Standardprophylaxe besteht aus einer Kombination von Medikamenten mit unterschiedlichen Angriffspunkten im HIV-Vermehrungszyklus, nämlich zwei sog. Inhibitoren der Reversen Transkriptase und einem sog. Proteasehemmer. Eine HIV-Postexpositionsprophylaxe sollte sicherheitshalber über einen Zeitraum von 4 Wochen durchgeführt werden.

Die Therapie sollte durch einen erfahrenen Arzt eingeleitet werden.

Dokumentation

Jede infektionsrelevante Stich- oder Schnittverletzung während der beruflichen Tätigkeit ist dem Betriebsarzt zu melden und wird als Arbeitsunfall gewertet.