

## **Inhalt**

|  |   |
|--|---|
| 1. Einleitung.....   | 2 |
| 2. Erste Massnahme: Beurteilung der Expositionsart und der seither vergangenen Zeit<br>2                                     |   |
| 3. Zweite Massnahme: Evaluation des Infektionsrisikos der Indexperson/Quellperson.   | 2 |
| 4. Dritte Massnahme: Beurteilung der zu treffenden Massnahmen im Falle einer<br>bestätigten oder vermuteten Exposition ..... | 3 |
| 5. Schlussfolgerung.....   | 6 |
| 6. Praktische Aspekte.....   | 7 |

**ES HANDELT SICH UM EINEN MEDIZINISCHEN NOTFALL, DER EINE BEURTEILUNG DURCH EINEN ARZT ODER EINE IN DIESEM BEREICH GESCHULTE GESUNDHEITSFACHPERSON UNTER DER AUFSICHT EINENS ARZTES ERFORDERT.**

## 1. Einleitung

Eine potenzielle Exposition, durch sexuellen Kontakt oder über das Blut, gegenüber dem Hepatitis-B+C-Virus oder dem HIV-Virus erfordert dringende Massnahmen. Jede Stunde, die nach einer möglichen Ansteckung mit diesen infektiösen Erregern vergeht, reduziert die Wirksamkeit von Massnahmen, die das Risiko des Ausbruchs der Krankheit erheblich verringern können.

Die Erstmassnahmen müssen so schnell wie möglich nach der Exposition erfolgen. Es gilt zu entscheiden, ob eine Postexpositionsprophylaxe und/oder eine medizinische Nachkontrolle über einige Monate vorzunehmen sind. Diese Massnahmen sind nachfolgend beschrieben.

## 2. Erste Massnahme: Beurteilung der Expositionsart und der seither vergangenen Zeit

Das grösste Übertragungsrisiko stellt das Blut dar. Potenziell als infektiös zu betrachten sind folgende Körperflüssigkeiten: Liquor/ Zerebrospinal, Synovial, Pleural, Peritoneal, Perikard und Fruchtwasser. Nur bei sichtbarer Verschmutzung mit Blut als Übertragungsrisiko angesehen werden: Urin, Stuhl, Nasensekret, Auswurf, Speichel, Sch weiss und Tränen. Speichel (auch ohne Blut), kann eine Rolle bei der Übertragung der Hepatitis B spielen. HIV ist über die Muttermilch übertragbar, ausser bei Hepatitis B und C. Hepatitis C wird hauptsächlich via Blut übertragen. Eine sexuelle Übertragung kann nicht ausgeschlossen werden, aber das Risiko ist wahrscheinlich gering.

Als Situation mit potenziellem Risiko gilt, wenn oben genannte Körperflüssigkeiten in Kontakt mit dem Blut der exponierten Person kommen (z.B. bei einer perkutanen Stichverletzung oder einer vorhandenen nicht verheilten Hautläsion) oder einer Schleimhaut (z.B. bei Blutspritzern in die Augen oder bei ungeschützten sexuellen Kontakten ohne Kondom).

Darüber hinaus ist die Durchführung einer Prophylaxe nur erfolgreich, wenn diese bei HIV bis 48 Stunden und bei Hepatitis-B 7 Tage nach der Exposition erfolgt.

Die erste Massnahme besteht darin abzuklären, ob auf zusätzliche Untersuchungen oder eine Prophylaxe in gewissen Situationen verzichtet werden kann, z.B. wenn gesunde Haut mit Blut in Kontakt kommt. Eine serologische Nachkontrolle wird angeordnet, falls der zeitliche Abstand einer Exposition und der Meldung des Unfalls zu gross ist.

## 3. Zweite Massnahme: Evaluation des Infektionsrisikos der Indexperson/Quellperson

Handelt es sich um eine signifikante Exposition, wird bei der Indexperson eine Anamnese erhoben. Dennoch sollte man sich der Grenzen der Anamnese bewusst sein, um eine Infektion auszuschliessen. Die bei der Indexperson durchzuführenden serologischen Tests sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Der HIV-Test (AgP24 und Ak) kann notfallmässig rund um die Uhr in den Labors der Spitäler Monthey, Martigny, Sitten, Visp, Vevey und Montreux durchgeführt werden und an Werktagen in Siders.

Tabelle 1: Blutuntersuchungen<sup>1</sup> zur Bestimmung des Infektionsrisikos der Indexperson einer Exposition

| Krankheit | Initiale Tests  | Ergänzende Tests   | Hinweise   |
|-----------|---|--|--|
| HIV       | Serologischer Screening-Schnelltest HIV 1+2 (Antigen+ Antikörper) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCR bei neg. Screening und Risiko einer Infektion in jüngster Zeit</li> <li>• Suche nach Resistenzen bei virämischer Person unter Behandlung</li> </ul> | Die modernen Screening-Tests umfassen AgP24 (bereits Maximal 6 Wochen nach Infektion positiv)  |
| Hep. B    | HbsAg-Schnelltest<br><br>Anti- HBc-Ak                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• HBeAg und Anti-HBe-Ak wenn HbsAg positiv</li> <li>• Anti-HBs-Ak, wenn Anti-HBc-Ak positiv</li> </ul>  | Screening bei Indexperson unnötig, wenn die exponierte Person geimpft ist mit einem Anti-HBs Titer >100 IE/L oder zwischen 10 und 100 IE/L |
| Hep. C    | Serologie-Screening   | PCR, wenn Screening negativ und Risiko einer Infektion in jüngster Zeit besteht (oder ALAT erhöht ist, ohne dass dafür eine andere Erklärung vorliegt)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Notfallscreening erforderlich</li> </ul>   |

Ist die Quelle unbekannt oder nicht verfügbar, wird die Risikobeurteilung je nach Expositionsart und den Umständen, unter denen sie stattgefunden hat, evaluiert.

Ist die Indexperson als HIV-positiv bekannt, ist es wichtig zu wissen, mit welchen antiretroviralen Medikamenten Sie behandelt wird und welche Auswirkungen diese auf die Virämie haben. Es können möglicherweise Resistenzen vorliegen, die eine differenziertere Vorgehensweise erfordern.

#### 4. Dritte Massnahme: Beurteilung der zu treffenden Massnahmen im Falle einer bestätigten oder vermuteten Exposition

Entspricht die Exposition einem bestätigten oder vermuteten Risiko, müssen die Prophylaxemassnahmen gegen HIV und/oder Hepatitis-B sofort begonnen werden. Sind die Screeningtestresultate der Indexperson nicht schnell verfügbar und bestehen aufgrund der Anamnese Zweifel, wird unverzüglich eine Prophylaxe eingeleitet und je nach Resultat wieder abgebrochen. In diesen Fällen sollte der Beginn der Prophylaxe idealerweise 2 Stunden bei HIV und 24 bis 72 Stunden bei Hepatitis-B nicht überschreiten. Ein Beginn ist aber bei HIV bis 48 Stunden und bei Hepatitis B bis 7 Tage nach der Exposition möglich.

**Massnahmen bei HIV:** eine notfallmässige Postexpositionsprophylaxe (PEP) durch eine Triple-Therapie ist angezeigt, bei einer positiven Indexperson oder bei Verdacht auf HIV-Positivität. Die standardmässige Kombination besteht aus 3 antiretroviralen Medikamenten über eine Dauer von 1 Monat:

- Tenofovir/Emtricitabine 245/200 mg Mepha, 1 Tbl. tgl (Generikum von Truvada®)
- Tivicay® (dolutegravir 50 mg) 1 Tbl. tgl

Im Falle von Resistenzen oder Unverträglichkeiten bei der Indexperson, muss diese Kombination angepasst werden.

Die oben genannten Medikamente **sind rund um die Uhr** an den verschiedenen Spitalstandorten verfügbar (siehe nachfolgende Tabelle 2).

<sup>1</sup> Siehe Seite 7: Analysenauftragsformulare

Falls eine prophylaktische HIV-Behandlung verabreicht werden muss: systematisch den HIV-Status der exponierten Person überprüfen und das Resultat abwarten, bevor mit der Behandlung begonnen wird.

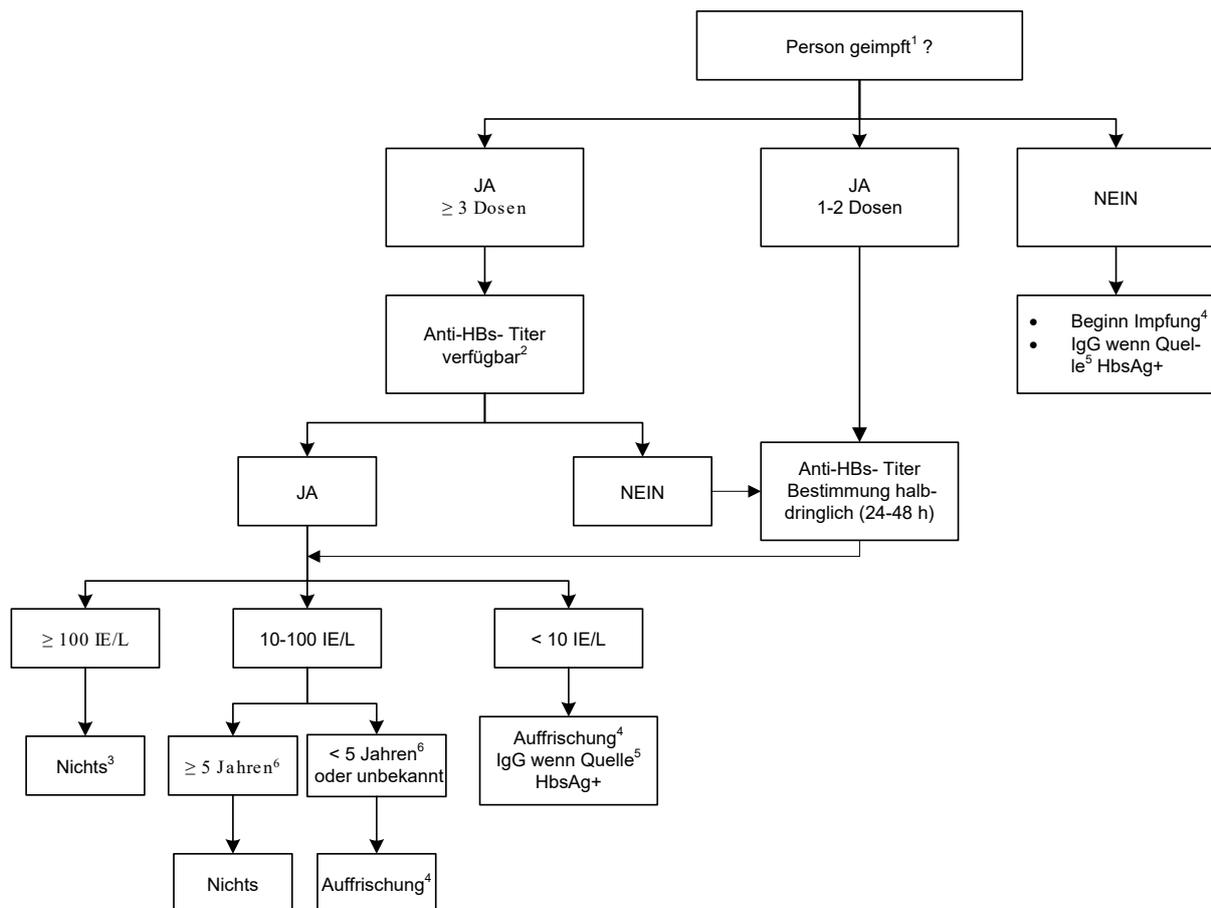
Tabelle 2 : Hinweise zu den Standorten, an denen sich eine HIV.Prophylaxe befindet

| Standorte        | Ort, an dem sich die Postexpositionsprophylaxe (PEP) für HIV befindet |
|------------------|---|
| AIGLE            | Notfall   |
| BRIG             | ANI   |
| BERNER<br>KLINIK | Behandlungsraum CVP   |
| CVP              | Behandlungsraum   |
| IPVR             | Notfall - Spital Monthey  |
| MARTINACH        | IMC   |
| MONTHEY          | Notfall   |
| SIDERS           | Apotheke  |
| SITTEN           | Notfall   |
| ST-AME           | IMC (Intermediate care) - Spital Martinach                            |
| SUVA             | Notfall - Spital Sitten   |
| VISP             | Notfall   |
| ZIS              | Notfall - Spital Sitten   |
| MONTREUX         | Notfall   |
| VEVEY            | Notfall   |

**Massnahmen bei Hepatitis C:** nach der Exposition ist keine prophylaktische Massnahme bekannt. Ist die Indexperson positiv, muss bei der exponierten Person nach 0/3/6 Monaten ALAT und Hep.C-Serologie (HCV-Ak) nach 3/6 Monaten kontrolliert werden. Diese Kontrollen ermöglichen eine frühzeitige Diagnose der Hep.C-Infektion, um bei einem raschen Behandlungsbeginn eine gute Heilungsschance zu erreichen. Sind die durchgeführten Tests bei der Indexperson negativ, werden keine serologischen Kontrollen nach 3/6 Monaten durchgeführt. Ist die Indexperson unbekannt, nicht getestet oder bestehen Zweifel, müssen Verlaufskontrollen durchgeführt werden.

**Massnahmen bei Hepatitis-B:** sind abhängig vom Immunstatus der exponierten Person und werden in Abbildung 1 zusammengefasst. Bei einer geimpften Person mit unbekanntem Titer ist ein Anti-HBs-Titer notfallmässig abzunehmen.

Abbildung 1: Massnahmen bei einer Person mit Hepatitis-B Exposition



<sup>1</sup> Nach einer durchgemachten Hepatitis-B besteht eine definitive natürliche Immunität  
<sup>2</sup> Kontrolle des Anti-HBs-Titers 1 bis 2 Monate nach der letzten Impfdosis  
<sup>3</sup> Ein einmalig dokumentierter Anti-HBs-Titer  $\geq 100$  IE/L garantiert eine lebenslange Immunität  
<sup>4</sup> Eine Impfdosis gegen Hepatitis-B in den Deltamuskel i.m. (Rappel oder erste Dosis und dann nach üblichem Schema weiter)  
<sup>5</sup> 800-1'000 IE i.m. (Hepatitis-B-Immunglobulin Behring), Fertigspritze in ml. (1'000 IE = 5ml, 800 IE = 4ml) wenn die Quelle HBsAg+ ist  
<sup>6</sup> Intervall zwischen der letzten Impfdosis und dem Anti-HBs Titer

Ref. : PT-1637

Version : 8

Prozess : 3.4.1.2.5 Accidents exposant au sang

Falls die exponierte Person eine Verlaufskontrolle benötigt, muss eine Ausgangsblutentnahme abgenommen werden, für die Serothek. Kann das Labor das Ausgangsserum konservieren, können diese Tests (ALAT, HIV und HCV Screening, HBsAg) bei einer späteren Positivität vorgenommen werden. Ist dies nicht möglich, werden sie sofort angefordert.

## 5. Schlussfolgerung

Eine Zusammenfassung der zu treffenden Massnahmen, ist auf der nachfolgenden Tabelle 3 ersichtlich. In komplexen diagnostischen oder therapeutischen Situationen und spätestens bei der Einleitung einer Postexpositionsprophylaxe muss ein Infektiologe kontaktiert werden.

**Kontakt** : Berater/In für Infektionsprävention des Standorts: Richtlinie: Sofortmassnahmen bei Berufsunfällen mit Exposition gegenüber Blut und biologischen Flüssigkeiten (EBF)

Diensthabender Infektiologe des ZWIS:  
Nachts, Wochenende, Feiertage:

Bürozeiten: 027 603 4863  
027 603 4700

Tabelle 3: Zusammenfassung der Massnahmen im Falle einer bestätigten oder vermuteten Exposition gegenüber dem Hepatitis B- (HBV), C-Virus (HCV) und dem HIV-Virus

| Virus | Zeitraum bis zum Beginn einer PEP <sup>1</sup>   | Prophylaktische oder frühzeitige Behandlung   |
|-------|--|---|
| HIV   | Ideal: $\leq 2$ h; bis zu 48 h nach Exposition möglich   | Tenofovir/emtricitabine Mepha 245/200 mg 1 Tbl. tgl.+ Tivicay 50 mg 1 Tbl. tgl. <sup>2</sup><br>oder wenn möglich Medikamente, die der Virusquelle angepasst sind<br>Dauer: 1 Monat |
| HBV   | Ideal: $\leq 24-72$ h; bis zu 7 Tage nach Exposition möglich   | gemäss Abbildung 1 <sup>3</sup>   |
| HCV   | Keine PEP, Überwachung ALAT und Serologie (beste Heilungschancen bei Behandlung in der akuten Phase) | Behandlung gemäss fachkundiger Beratung   |

<sup>1</sup> PEP=Postexpositionsprophylaxe

<sup>2</sup> Die oben genannten antiretroviralen Medikamente sind rund um die Uhr an den verschiedenen Spitalstandorten verfügbar (siehe Tabelle 2, Seite 4)

<sup>3</sup> Die Immunglobuline (Hepatitis B-Immunglobulin Behring) sind in der Apotheke des ZIS und der Impfstoff in der Apotheke jedes Standorts erhältlich.

## 6. Praktische Aspekte

Die Blutprobe **der Indexperson** muss mit dem Standardanalyseauftragsformular (mit Patientenetikette) ins Labor gebracht werden.

Die Blutprobe **der exponierten Person** muss mit dem spezifischen Analyseauftragsformular ins Labor gebracht werden (siehe Tabelle 4).

Unter klinischen Angaben folgendes erwähnen: „Berufsunfall und der Name der Indexperson“.

Tabelle 4: Ort an dem die Analyseauftragsformulare für die exponierte Person hinterlegt sind:

| Standort              | Ort   | Auftraggeber                             | Auftraggeber-N° |
|-----------------------|---|--|-----------------|
| BRIG                  | Notfall Visp  | Hygiène hospitalière Brig expos pros     | 700151          |
| AIGLE                 | Büro des Notfalls   | Expos pros santé au travail              | 150900          |
| CVP                   | Vitrinenschrank im Behandlungsraum  | Hygiène hospitalière CVP expos pros      | 450251          |
| IPVR                  | Medizinisches Sekretariat im Administrativgebäude   | Hygiène hospitalière Malévoz expos pros  | 250950          |
| Labor ZIS/HVS ZIS/HRC | Keine vorgedruckten Blätter verfügbar<br>Auftraggeber und Auftraggeber-N° auf dem Laborauftragsformular angeben | Hygiène hospitalière ICHV expos pros     | 4750            |
| MARTINACH             | Büro des Notfalls   | Hygiène hospitalière Martigny expos pros | 350950          |
| MONTHHEY              | Büro des Notfalls   | Expos pros santé au travail              | 150900          |
| SIDERS                | Permanence médicale   | Hygiène hospitalière Sierre expos pros   | 450151          |
| SITTEN                | Notfall   | Hygiène hospitalière Sion expos pros     | 450051          |
| ST-AMÉ                | Hygieneordner im Büro der Assistenzärzte  | Hygiène hospitalière St-Amé expos pros   | 800900          |
| SUVA                  | Gelbes Dossier jedes Assistenzarztes  | Hygiène hospitalière CRR Suva expos pros | 500900          |
| VISP                  | Notfall   | Hygiène hospitalière Visp expos pros     | 600151          |

Bei allen gemeldeten Berufsunfällen muss **eine Unfallmeldung an das Personalmanagement (HR)** erfolgen.

## Verwandte Dokumente

---

Prise en charge des expositions professionnelles aux virus transmissibles par le sang