

Arbeitssicherheit in der Medizinprodukte- aufbereitung



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	3
2	GEFAHREN IN EINER AEMP	3
3	ARBEITSSTOFFE	4
3.1	Arbeitsstoffe / Kennzeichnung	5
3.2	Gefährliche Arbeitsstoffe/ explosionsfähige Atmosphären.....	8
3.3	Sicherheitsdatenblätter.....	8
3.4	Unterweisung / Arbeitsstoffe	8
3.5	Arbeitsmittel.....	9
4	PFLICHTEN DER ARBEITNEHMER	11
5	SCHUTZIMPfung	11
6	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)	11
6.1	Einmalhandschuhe.....	11
6.1.1	Gefahren durch Tragen von Handschuhen:.....	11
6.1.2	Kriterien für die Auswahl von Schutzhandschuhen	12
6.1.3	Handschuharten / Beispiele	12
6.1.4	Hautschutz	12
6.2	Mundschutz.....	13
6.3	Augenschutz	13
6.4	Schutzbekleidung.....	13
7	UNTERWEISUNG	13
8	ARBEITSUNFALL	13
8.1	Was ist ein Arbeitsunfall?	13
8.2	Was ist ein Beinaheunfall?	14
8.3	Unfallmeldung.....	14
9	GEFÄHRDUNGEN DURCH SPEZIELLE ERREGER	14
10	MERKBLÄTTER	15
10.1	Merkblatt - HIV	15
10.2	Merkblatt – Hepatitis B.....	18
10.3	Merkblatt – Hepatitis C.....	20
10.4	Merkblatt – Vorgehen bei Kontakt mit biologischen Materialien	22
11	ANHANG	25
11.1	Unterweisungsblatt	25

1 Einführung

In jeder Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (AEMP) haben wir es mit vielen Geräten und gefährlichen Stoffen (z.B. Desinfektionsmitteln, Reinigungsmitteln) zu tun.

Hinzu kommen Arbeitsabläufe, bei denen schwere Lasten gehoben werden müssen.

Um Unfälle und „Beinahe-Unfälle“ zu vermeiden ist es wichtig, alle Bereiche anzuschauen, ob es Gefahren (tatsächlich vorhandene Risiken) bzw. Gefährdungen (mögliche Risiken) für Arbeitnehmer gibt. Werden Gefahren bzw. Gefährdungen festgestellt, sind gleichzeitig auch Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmer festzulegen. Die gesetzlichen Grundlagen für die Arbeitssicherheit findet man in länderspezifischen Gesetzen.

2 Gefahren in einer AEMP

Mögliche Gefahren und Gefährdungen müssen erkannt werden und den Mitarbeitern bewusst gemacht werden.

Beispiele von Gefährdungen in einer AEMP

Gebrauch von Arbeitsmitteln

- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen und Dampfeinwirkung am Sterilisator.

Maßnahmen: Unterweisung und Verwendung von entsprechender Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe)

Gestaltung Arbeitsverfahren

- Verletzungsgefahr durch spitze oder scharfe Instrumente
- Verkehrswege durch Containerwägen verstellt
- Arbeiten in der Höhe

Maßnahmen: Unterweisung, Verwendung entsprechender Behälter, geeignete Aufstiegshilfen

Gefährdungen durch Arbeitsstoffe

- Durch kontaminierte Instrumente (Instrumente mit Blut, Eiter, Harn Stuhl, Sputum, usw.).

Maßnahmen: Unterweisung, Verwendung geeigneter Schutzausrüstung (wasserdichte Schutzkleidung, Handschuhe, Mund- und Augenschutz)

Gefährdungen durch physikalische Einwirkungen

- Alkoholdämpfe, Hitze, Dampf, Druckluft, Gase usw.

Maßnahmen: Unterweisung, Schutzbekleidung

Gefährdungen durch körperliche Belastungen

- Heben und Tragen von Lasten (Container)

Maßnahme: Unterweisung über richtiges heben und tragen



3 Arbeitsstoffe

Wenn Stoffe bestimmte Eigenschaften haben werden sie als gefährlich eingestuft und gekennzeichnet.

Mit der Umstellung der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien auf GHS („Globally Harmonized System“) werden die bisher verwendeten rechteckigen orangefarbenen Gefahrstoffsymbole durch neue Gefahrenpiktogramme (rotumrandete Rauten mit schwarzen Symbolen auf weißem Grund) abgelöst.

Das Ziel von GHS ist eine weltweit einheitliche Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien. Die GHS Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) ist seit 20. Jänner 2009 in Kraft und ist in Österreich ohne nationale Umsetzung direkt anzuwenden.

Für die Verwendung von „alten“ Kennzeichnungen gelten folgende Übergangsfristen:

Stoffe bis Dezember 2010

Zubereitungen (zukünftig als Gemische bezeichnet) bis Juni 2015

In den Übergangsbestimmungen der GHS-Verordnung ist auch festgehalten, dass die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen nach der GHS-Verordnung auch schon vor Ablauf der oben genannten Übergangsterminen erlaubt ist.


















Die nationale österreichische Gesetzgebung muss an die GHS-Verordnung angepasst werden (z.B. Chemikaliengesetz)

3.1 Arbeitsstoffe / Kennzeichnung

Gefährliche Arbeitsstoffe dürfen wegen einer möglichen Verwechslungsgefahr niemals in Lebensmittelbehälter (Getränkeflaschen, Gurkengläser, etc.) umgefüllt werden!

Mit Hilfe der auf den nachfolgenden Bildern dargestellten Symbolen ist ein gefährlicher Arbeitsstoff von jedem Mitarbeiter relativ einfach zu erkennen.

Gefahrenkommunikation heute	Zukünftige Begriffe mit GHS	Gefahrenkommunikation in Zukunft
 R 2 R 3 [R 5] [R 6] Explosions- gefährlich	Instabile, explosive Stoffe/Gemische Explosive Stoffe/Gemische Unterklassen 1.1 bis 1.3 Selbstzersetzliche Stoffe/Gemische Typ A (Typ B) Organische Peroxide Typ A (Typ B)	 H 200 H 201, H 202, H 203 H 240 (H 241) H 240 (H 241) Gefahr
KEINE KENNZEICHNUNG	Explosive Stoffe/Gemische Unterklasse 1.4	 H 204 Warnung
 R 12 Hochentzündlich	Flüssigkeiten und Dämpfe, Gase, Aerosole - extrem entzündbar	H 224 H 220 H 222  Gefahr
 R 11 Leichtentzündlich	Flüssigkeiten und Dämpfe - leicht entzündbar	H 225  Gefahr
KEIN SYMBOL R 10	Flüssigkeiten und Dämpfe, Aerosole - entzündbar	H 226 H 223  Warnung
 R 17 Leichtentzündlich	Selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten und Feststoffe	H 250  Gefahr
 R 15 Leichtentzündlich	In Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickelnd Kategorien 1, 2 und 3	H 260 H 261 H 261  Gefahr
KEINE KENNZEICHNUNG	Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische Kat. 1 & 2 Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische Typ B, C und D; Typ E und F	H 251 H 252  Gefahr  Warnung
 R 7 Brandfördernd	Organische Peroxide Typ B, C und D; Typ E und F	H 241 H 242 H 242  Gefahr
 R 9 R 8 Brandfördernd	Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten Kategorien 1, 2 und Kategorie 3	H 271 H 272  Gefahr  Warnung
KEINE KENNZEICHNUNG	Unter Druck stehende Gase	 H 280 H 281 Warnung
KEINE KENNZEICHNUNG	Auf Metalle korrosiv wirkend	 H 290 Warnung

Gefahrenkommunikation heute	Zukünftige Begriffe mit GHS	Gefahrenkommunikation in Zukunft
 <p>R 26 R 27 R 28 Sehr giftig</p>	<p>Akute Toxizität Tödlich bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken</p>	<p>H 330 H 310 H 300</p>  <p>Gefahr</p>
 <p>R 23 R 24 R 25 Giftig</p>	<p>Akute Toxizität Giftig bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken</p>	<p>H 331 H 311 H 301</p>  <p>Gefahr</p>
 <p>R 39 R 48 R 45 R 49 R 46 R 60 R 61 Giftig</p>	<p>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, bei wiederholter Exposition Karzinogenität Keimzell-Mutagenität Reproduktionstoxizität</p>	<p>H 370 H 372 H 350 H 350 H 350 H 340 H 360 H 360</p>  <p>Gefahr</p>
<p>R 42 R 65</p>  <p>R 68 R 48 R 40 R 68 R 62 R 63 Gesundheitsschädlich</p>	<p>Sensibilisierung der Atemwege Aspirationsgefahr</p> <p>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, bei wiederholter Exposition Karzinogenität Keimzell-Mutagenität Reproduktionstoxizität</p>	<p>H 334 H 304</p>  <p>Warnung</p>
<p>R 20 R 21 R 22</p>  <p>R 34 R 35 Ätzend</p>	<p>Akute Toxizität Gesundheitsschädlich bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken</p> <p>Ätzung der Haut (irreversible Wirkungen)</p>	<p>H 332 H 312 H 302</p>  <p>Warnung</p>
 <p>R 34 R 35 Ätzend</p>	<p>Ätzung der Haut (irreversible Wirkungen)</p>	<p>H 314 H 314</p>  <p>Gefahr</p>
 <p>R 41 Reizend</p>	<p>Schwere Augenschädigung (irreversible Wirkungen)</p>	<p>H 318</p>  <p>Gefahr</p>
 <p>R 36 R 37 R 38 R 43 Reizend</p>	<p>Augenreizung Spezifische Zielorgan-Toxizität Atemwegsreizung Reizung der Haut Sensibilisierung der Haut</p>	<p>H 319 H 335 H 315 H 317</p>  <p>Warnung</p>
<p>KEIN SYMBOL R 67</p>	<p>Spezifische Zielorgan-Toxizität betäubende Wirkungen</p>	<p>H 336</p>  <p>Warnung</p>

3.2 Gefährliche Arbeitsstoffe/ explosionsfähige Atmosphären

Eine explosionsfähige Atmosphäre ist ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben, das explodieren kann.

Eine explosionsfähige Atmosphäre kann daher überall dort auftreten, wo mit diesen Stoffen gearbeitet wird.

Die Mitarbeiter müssen entsprechend unterwiesen werden.

Beispiel:

Umgang mit einem alkoholischem Flächendesinfektionsmittel

Die Anwendung nur auf kleinen Flächen erfolgen

Es dürfen während der Anwendung keine Elektrogeräte in unmittelbarer Nähe verwendet werden (Zonen sind festzulegen)

3.3 Sicherheitsdatenblätter

Für alle gefährlichen Stoffe sollten Sicherheitsdatenblätter vorhanden sein, in diesen wird der Stoff in genau beschrieben (z.B. Zusammensetzung, Inhaltsstoffe, Anwendungshinweise, Schutzausrüstungen, Notfallmaßnahmen, etc.).

Für den täglichen Betrieb ist es von Vorteil, wenn diese Sicherheitsdatenblätter gesammelt in einer Mappe oder im Intranet für jeden Mitarbeiter zugänglich sind.

Erforderlichenfalls muss eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Inhalte (z.B. Erste - Hilfe – Maßnahmen, Schutzbekleidung, etc.) in Form einer Betriebsanweisung für den Umgang mit dem jeweiligen Stoff erstellt werden.

3.4 Unterweisung / Arbeitsstoffe

Gerade im Umgang mit diesen Stoffen ist es wichtig, dass alle Mitarbeiter unterwiesen sind und wissen wie sie damit umgehen und welche Vorsichts- und Schutzmaßnahmen sie einhalten müssen.

Beispiel:

Kanisterwechsel der Desinfektionsmittel für das Reinigungs- und Desinfektionsgerät:

Diese Mittel sind mit großer Sorgfalt anzuwenden. Es reicht nicht aus Schutzhandschuhe zu tragen, es sollten auch Mundschutz und Augenschutz sowie eine Einmalschürze verwendet werden. Erforderlichenfalls sind auch Maßnahmen zum Explosionsschutz zu berücksichtigen.



Flächendesinfektion:

Richtiges Dosieren der Mittel und Vermeidung von direktem Hautkontakt durch Tragen von Schutzhandschuhen.

3.5 Arbeitsmittel

Was sind Arbeitsmittel?

Arbeitsmittel sind alle Maschinen, Apparate, Werkzeuge, Geräte und Anlagen, die zur Benutzung durch ArbeitnehmerInnen vorgesehen sind.

In einer AEMP findet man sehr viele Arbeitsmittel die für die Aufbereitung der Instrumente notwendig sind.

Beispiele:

- Reinigungs- und Desinfektionsgeräte
- Ultraschallreinigungsgeräte
- Heißsiegelgeräte
- Sterilisatoren
- Dampferzeuger

Aber nicht nur Geräte die für die Aufbereitung von Instrumenten notwendig sind, sondern auch Reinigungsmaschinen für den Boden und Maschinen für Operationen die gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden müssen, sind in einer AEMP im täglichen Arbeitsablauf in Verwendung.

Arbeitsmittel müssen:

für die jeweilige Arbeit in Bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz geeignet sein.

hinsichtlich Konstruktion, Bau und weiterer Schutzmaßnahmen den für sie geltenden Rechtsvorschriften über Sicherheits- oder Gesundheitsanforderungen entsprechen.

durch entsprechende Wartung in einem Zustand gehalten werden, der den für sie geltenden Rechtsvorschriften entspricht

Die Anleitungen der Hersteller oder der Inverkehrbringer sind zu berücksichtigen (z.B. Anwendungs-, Wartungs- und Prüfvorschriften).

Bei Arbeitsmittel mit Wartungsbuch sind die Eintragungen stets auf dem neuesten Stand zu halten.

Beispiel: Sterilisator

Hier ist es schon beim Einkauf wichtig zu wissen dass der Sterilisator der Normanforderung entspricht. Auch sollte die Umgebung, also der Raum in dem der Sterilisator aufgestellt ist den Normforderungen entsprechen.

Für den Betrieb des Sterilisators gibt es vom Hersteller Vorschriften die eingehalten werden sollten.

Darum ist es wichtig, dass jeder Mitarbeiter weiß wo diese zu finden sind und sich auch an diese Vorschriften hält.

Wartungen sind täglich, wöchentlich, monatlich und jährlich durchzuführen.

Es sollte geklärt sein wer diese Arbeiten macht und dieser Mitarbeiter sollte nachweislich eingeschult sein.

Wenn alle Arbeiten im richtigen Zeitabstand durchgeführt werden und alle Tätigkeiten im Wartungsbuch eingetragen sind, trägt auch dies zur Sicherheit der Mitarbeiter bei.

Denn ein gut gewartetes Gerät wird weniger Störfälle aufweisen als ein nicht, oder schlecht gewartetes.

Arbeitsmittel / Unterweisung

Alle Mitarbeiter sollten bei den Geräten und Maschinen, sowie den Instrumenten eingeschult sein.

Jeder sollte wissen wie er mit den Geräten umgeht.

Die Geräte sollten mit der nötigen Sorgfalt verwendet werden, so dass sie in einem ordentlichen funktionsfähigen Zustand bleiben.



Es ist auch notwendig zu klären, wer für die Wartungen zuständig ist.

Es sollte schriftliche Anweisungen geben wie die Arbeitsabläufe durchzuführen sind.

Auch wie in einem Störfall vorzugehen ist, sollte jedem Mitarbeiter klar sein.

Beispiel:

Unkontrollierter Dampfaustritt beim Sterilisator:

Jeder sollte wissen:

wo sich der NOT-AUS-KNOPF befindet

wie dieser zu betätigen ist was nach diesem Störfall zu tun ist, bzw.

wer zu verständigen ist.

4 Pflichten der Arbeitnehmer

Schutzmaßnahmen sind gemäß Anweisungen und Unterweisungen anzuwenden.

Arbeitsmittel sind ordnungsgemäß zu benutzen.

Die Persönliche Schutzausrüstung ist zweckentsprechend zu benutzen.

Die eigene Gefährdung und die Gefährdung anderer sind zu vermeiden.

Schutzvorrichtungen und Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt oder außer Betrieb gesetzt werden.

Beeinträchtigungen durch Alkohol, Suchtgifte oder Arzneimittel sind zu vermeiden.

Arbeitsunfälle, Beinaheunfälle und Gefahren sind zu melden.

5 Schutzimpfung

Alle Mitarbeiter in einer AEMP sollten gegen Hepatitis B geimpft sein.

Dies sollte auch dokumentiert werden.



Trotz dieser Schutzmaßnahme ist die Gefahr sich mit einem Erreger zu infizieren der durch Blut übertragen wird nicht gebannt. Denn gegen Hepatitis C und gegen HIV gibt es derzeit keine Impfung.

Darum ist es wichtig, dass jeder Mitarbeiter sich dieser Gefahr bewusst ist, und mit blutverschmutzten Instrumenten oder Geräten sehr sorgsam umgeht und unbedingt die persönliche Schutzausrüstung richtig verwendet.

6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Persönliche Schutzausrüstungen sollte zur Verfügung stehen.

Darunter versteht man Dinge, die zum Schutz der eigenen Gesundheit verwendet werden.



6.1 Einmalhandschuhe

Einmalhandschuhe sind wirklich nur einmal zu verwenden!

Bei allen Arbeiten mit gefährlichen Stoffen, wie Desinfektionsmittel, Reinigungsmittel, beim Hantieren mit verschmutzten Instrumenten und Maschinen sollten Einmalhandschuhe verwendet werden.

6.1.1 Gefahren durch Tragen von Handschuhen:

Durch zu langes Tragen der Handschuhe kann es zum Stau von Wärme, Feuchtigkeit kommen und dadurch weicht die Haut auf (Mazeration).

Handschuhbestandteile können Allergien auslösen wie Latex- oder Puderallergie.

Haushandhandschuhe sind entsprechend der Herstellerangaben zu pflegen.

Die Schutzwirkung geht bei unsachgemäßer Anwendung verloren.

6.1.2 Kriterien für die Auswahl von Schutzhandschuhen

NICHT JEDER HANDSCHUH IST FÜR JEDEN EINSATZ GEEIGNET!!

Berücksichtigung des Arbeitsplatzes

Sind Schnitt-, Stichverletzungen möglich?

Wird mit Säuren, Laugen usw. gearbeitet?

Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen

Tastgefühl, Grifffestigkeit, Fingerfertigkeit usw.

Einsatzbedingungen

Tragedauer, Schwitzen usw.

Persönliche Voraussetzungen

Größen, Empfindlichkeit usw.

Durch Bekanntgabe der Anforderungen und der Möglichkeit verschiedene Produktmuster zu testen kann man den Tragekomfort und die Tauglichkeit der Einmalhandschuhe für den Einsatzbereich beurteilen. Erst nachdem das Produkt für den jeweiligen Einsatz als in Ordnung befunden wurde sollte der Preis berücksichtigt werden.

Mitarbeiter sollten über den richtigen Umgang mit Einmalhandschuhen nachweislich unterwiesen werden.

6.1.3 Handschuharten / Beispiele

Haushandhandschuhe sind in der Regel chemikaliendicht. Sie werden meist für Reinigungs- oder Desinfektionsarbeiten eingesetzt. Eine Mehrfachverwendung ist möglich.

Einmalhandschuhe (z.B. aus Latex) werden sehr häufig im medizinischen Bereich verwendet. Sie schützen vor Krankheitserregern, aber nicht alle sind chemikaliendicht.

Spezialhandschuhe schützen, je nach Typ vor speziellen Chemikalien, Kälte, Hitze usw.

6.1.4 Hautschutz

Die Verwendung von Einmalhandschuhen erfordert eine sorgfältige Hautpflege durch Einsatz von Cremes und Lotionen.

6.2 Mundschutz

Bei allen Tätigkeiten bei welchen die Gefahr besteht, dass Flüssigkeiten verspritzt werden (z.B. Durchspülen von Hohlinstrumenten mit der Spritzpistole) sollte ein Mundschutz getragen werden

6.3 Augenschutz

Bei allen Tätigkeiten, bei denen Dämpfe entstehen (alkoholhaltige Präparate) oder die Gefahr besteht, dass Flüssigkeiten verspritzt werden können (Durchspülen von Hohlinstrumenten mit der Spritzpistole).

6.4 Schutzbekleidung

(Einmalschürze und Kopfbedeckung)

Diese dient zur Vermeidung von Verschmutzung / Durchnässung der Bekleidung mit Flüssigkeiten wie Desinfektionsmittel oder Blut und anderen Körperflüssigkeiten.

7 Unterweisung

Unter einer Unterweisung (Schulung) versteht man das Erklären von Verhaltensweisen im Umgang mit Arbeitsstoffen und Arbeitsmitteln sowie das richtige Vorgehen bei Arbeitsabläufen.

Ziel der Unterweisung ist es, einen gemeinsamen Erkenntnisstand bei den Mitarbeitern sicherzustellen.

Die Unterweisung muss so erfolgen, dass der Mitarbeiter die Erklärungen versteht und er sollte dies auch mit seiner Unterschrift bestätigen.

Die Unterweisung sollte regelmäßig wiederholt werden (jährlich).

Unterweisungen sollte durchgeführt werden, wenn ein neuer Mitarbeiter eingestellt wird, sich der Arbeitsbereich ändert, oder neue Arbeitsmittel und Arbeitsstoffe zur Anwendung kommen.



8 Arbeitsunfall

8.1 Was ist ein Arbeitsunfall?

Ein Arbeitsunfall ist ein Unfall der sich im Zusammenhang mit der Arbeit (am Arbeitsplatz oder am Weg zur und von der Arbeit) passiert.

8.2 Was ist ein Beinaheunfall?

Ein Beinaheunfall ist eine Situation bei der ein Unfall beinahe passiert wäre, aber gerade noch verhindert worden ist („Glück gehabt“). In diesem Fall ist es wichtig, mögliche Gefährdungen zu beseitigen, damit in Zukunft in der gleichen Situation nichts passieren kann (z.B. Austausch eines schadhaften Kabels).

8.3 Unfallmeldung

Im Unternehmen sollte geregelt sein, an wen die Unfallmeldung zu erfolgen hat, und wer die Unfallmeldung an die entsprechende Stelle weiterleitet.



9 Gefährdungen durch spezielle Erreger

Blut und anderen Körperflüssigkeiten können für Mitarbeiter in der AEMP gefährlich werden. Aus den folgenden Merkblättern ist zu entnehmen, um welche Erreger es sich im Besonderen handelt und welche Möglichkeiten der Übertragung es gibt.

Für das Verstehen um die Wichtigkeit der Einhaltung aller Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen, sind in den Merkblättern die jeweiligen Krankheitsbilder in Kurzform beschrieben.

Auch ist übersichtlich dargestellt welche Sofortmaßnahmen bei Kontakt mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten zu ergreifen sind.

Sehr wichtig sind aber vor allem Maßnahmen, um Verletzungen oder andere Übertragungswege (z.B. Spritzer ins Auge) von vorne herein zu vermeiden.

10 Merkblätter

10.1 Merkblatt - HIV

Erreger und Übertragungswege

- ⇒ Erreger sind die Humanen Immunschwäche Viren (HIV-1 bzw. HIV-2)
- ⇒ eine Infektion mit HIV verursacht die Entstehung eines Defektes der Immunabwehr, deren schwerste Form AIDS (Aquired Immune Deficiency Syndrom) darstellt.
- ⇒ Im **Blut, Samenflüssigkeit und Vaginalsekret** von Infizierten ist HIV meist in hohen Viruskonzentrationen zu finden. Eine Übertragung erfolgt dabei entweder durch parenteralen Kontakt oder (seltener) durch Spritzer dieser erregerhaltigen Flüssigkeiten auf Schleimhäute. Auch eine Übertragung durch **Muttermilch** ist möglich.

⇒ **Die 3 Hauptübertragungswege sind:**

ungeschützter Geschlechtsverkehr (auf diesem Weg kann auch Hepatitis B übertragen werden!)

Einbringen von erregerhaltigem Blut oder Blutprodukten in die Blutbahn (= parenterale Übertragung, z.B. durch Nadelstichverletzungen, „Nadeltausch“ bei i.v. Drogenabhängigen, Transfusion von kontaminierten Blutkonserven od. Blutprodukten)

Übertragung von der infizierten Mutter auf das Kind: vor oder während der Geburt, bzw. nach der Geburt (durch Stillen)

⇒ **HIV wird NICHT übertragen durch:**

Körperkontakte im alltäglichen sozialen Umgang (Hände schütteln, etc.)

gemeinsame Benutzung von Geschirr und Besteck

gemeinsame Benutzung von sanitären Einrichtungen

Insektenstiche

Tröpfcheninfektion (Husten, Sprechen)

Die **Ansteckungsfähigkeit** ist in den ersten Wochen nach Infektion (noch bevor sich Antikörper gebildet haben!) und bei fortgeschrittenem Immundefekt und Auftreten klinischer Symptome besonders hoch.

Fortsetzung Merkblatt HIV (Seite 2 von 3)

Das Übertragungsrisiko durch Verletzungen mit HIV-Kontaminierten spitzen bzw. scharfen Gegenständen (Nadelstichverletzungen) ist im Fall von HIV deutlich geringer als bei Hepatitis B:

HIV: ca. 0,3 %

HBV: ca. 30 %

Erkrankungsbild

➡ **Inkubationszeit:** 6 Tage - 6 Wochen

➡ **HIV - Primärerkrankung:** Fieber, akute Lymphknotenschwellung, Schluckbeschwerden, etc. Krankheitsbild ist meist sehr schwach ausgeprägt und verschwindet nach ca. 1 bis 2 Wochen wieder. Die Primärerkrankung wird, sofern kein Infektionsrisiko vorliegt, meist nicht mit einer HIV-Infektion in Verbindung gebracht. Primärerkrankung geht anschließend über in eine

➡ **symptomlose HIV-Infektion:** kann Monate bis viele Jahre dauern, HIV-Antikörpernachweis ist oft einziger Hinweis auf eine bestehende Infektion.

➡ **AIDS:** schwerer **Immundefekt** (Sinken der CD4-Zellen-Anzahl) meist gekennzeichnet durch das Auftreten schwerer sog. **opportunistischer Infektionen** (=Infektionen durch Krankheitserreger oder Umweltkeime, die beim Gesunden keine od. nur leichte Erkrankungen verursachen, z.B. Candida albicans-Infektionen)
Auftreten von **bösartigen Krebserkrankungen** (z.B. Kaposi-Sarkom, B-Zell-Lymphom)

Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung berufsbedingter HIV-Infektionen in der Medizinproduktaufbereitung

größte Sorgfalt beim Arbeiten mit Instrumenten oder Materialien, die mit Körperflüssigkeiten verunreinigt sind

Tragen von Schutzhandschuhen bei möglichem Kontakt mit virushaltigen Körperflüssigkeiten

Tragen von Mundschutz und Schutzbrille (ggf. Einmalschürze) wenn mit dem Verspritzen von erregerehaltigem Material gerechnet wird und bei möglicher Entstehung von virushaltigen Tröpfchen

Fortsetzung Merkblatt HIV (Seite 3 von 3)

sichere Entsorgung von scharfen und spitzen Gegenständen (Kanülen, zerbrochenes Glas), die mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten in Berührung gekommen sind (kein „recapping“ von Kanülen)

Entsorgungsbehälter zu max. 2/3 befüllen (keine weiteren Nadeln in bereits überfüllte Behälter nachdrücken, Behälter nicht umfüllen!)

Desinfektionsmaßnahmen mit viruswirksamen Verfahren bzw. Mitteln durchführen

Die Einhaltung dieser Vorsichtsmaßnahmen bietet auch entsprechenden Schutz vor Infektionen mit dem Hepatitis B und C-Virus!!!

Maßnahmen bei Verletzungen mit kontaminierten Gegenständen (Nadelstiche, Schnittwunden)

- ➡ Blutung induzieren, d.h. Wunde sofort und ausreichend lange (mehrere Minuten) auspressen
- ➡ Wunde gleichzeitig ausgiebig mit viruswirksamem Händedesinfektionsmittel desinfizieren. Es muss brennen!!!
- ➡ Für die weitere Vorgehensweise unbedingt sofort Kontakt mit der zuständigen Stelle (diensthabender Arzt, Betriebsarzt, Sicherheitsbeauftragter,...) aufnehmen.
- ➡ nach Beratungsgespräch mit dem zuständigen Arzt und Abklärung des Infektions-Risikos im Anlassfall umgehend medikamentöse Prophylaxe einleiten (je früher desto besser)
- ➡ Dokumentation des Zwischenfalls (bzw. Beinahe-Zwischenfalls) und Einleitung entsprechender Maßnahmen (z.B. Personalschutzschulung) zur Verhütung künftiger Zwischenfälle.

10.2 Merkblatt – Hepatitis B

Erreger und Übertragungswege

- ➡ Hepatitis B ist weltweit eine der häufigsten Infektionskrankheiten
- ➡ Der Erreger der Hepatitis B ist das **Hepatitis B - Virus (HBV)**,
- ➡ HBV ist, ebenso wie das HIV-Virus im **Blut** und in anderen Körperflüssigkeiten von Infizierten (Speichel, Schweiß, Tränenflüssigkeit, Sperma und Muttermilch) enthalten
- ➡ HBV ist aufgrund der hohen Viruskonzentration im Blut von Infizierten (im Serum bis zu 10^9 /ml) ein hochinfektiöser Erreger
- ➡ Die **HBV-Übertragung** erfolgt in erster Linie durch das Eindringen von Blut oder anderen Körperflüssigkeiten einer infizierten Person in die Blutbahn oder das Gewebe des Empfängers (= parenteraler Weg)

➡ Übertragungswege:

überwiegend durch:

Stich- u. Schnittverletzungen durch mit Blut- u. Blutprodukte verunreinigte spitze und scharfe Gegenstände (Kanülen, Lanzetten, zerbrochenes Glas)

ungeschützten Geschlechtsverkehr mit Infizierten

Übertragung vor oder während der Geburt von der infizierten Mutter auf das Kind (=vertikale Übertragung)

Bluttransfusionen oder Gabe von Blutprodukten (mittlerweile konnte das Infektionsrisiko durch intensivere Kontrollen deutlich gesenkt werden)

gemeinsamer Gebrauch von Drogenbesteck

Dialysegeräte

kontaminierte Geräte durch mangelnde Hygiene bei Akupunktur, Mani- und Pediküren, Tätowierungen und Piercings.

➡ Inkubationszeit: 1 – 6 Monate

- ➡ **Krankheitsbild:** 2/3 der HBV-Infizierten bilden eine akute Hepatitis mit oder ohne Gelbsucht aus, ein Drittel der Infektionen verläuft symptomlos.

90% aller akuten Hepatitis-B-Erkrankungen beim Erwachsenen heilen vollständig aus und führen zu einer lebenslangen Immunität.

Fortsetzung Merkblatt HBV (Seite 2 von 2)

Ca. 5-10% der Erkrankungsfälle können in eine chronische Hepatitis übergehen. Bei chronischen Verläufen unterscheidet man den asymptomatischen HBsAg-Trägerstatus (wichtigste Infektionsquelle) von der chronischen Hepatitis B.

Ohne Therapie entwickelt sich bei ca. der Hälfte aller Patienten mit chronischer Hepatitis B eine Leberzirrhose.

Präventionsmaßnahmen im Umgang mit Infizierten

Bester Schutz: Hepatitis B-Impfung

- ➡ Alle Beschäftigten im Gesundheitswesen, bei denen Hepatitis B am Arbeitsplatz vorkommen kann, sollen Hepatitis B geimpft sein.
- ➡ Die Kosten für die Impfung werden von der AUVA übernommen
- ➡ Ein ausreichender Impfschutz liegt vor, wenn die schützenden Antikörper (Anti-HBs-Titer) nach erfolgter Grundimmunisierung in Konzentrationen von über 10 IE/l vorliegen.

Weitere Schutzmaßnahmen:

➡ im Gesundheitswesen:

Tragen von Schutzhandschuhen bei möglichem Kontakt mit virushaltigen Körperflüssigkeiten

Tragen von Mundschutz und Schutzbrille wenn mit dem Verspritzen von Körperflüssigkeiten oder dem Entstehen von feinen, virushaltigen Tröpfchen (Aerosolen) gerechnet wird.

sichere Entsorgung von scharfen und spitzen Gegenständen, die mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten in Berührung gekommen sind (kein „recapping“ von Kanülen)

Getrennte Dialysegeräte für infizierte und nicht infizierte Patienten

Einhaltung der Hygienerichtlinien bei der Aufbereitung von Instrumenten und Gegenständen die mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten in Berührung gekommen sind.

➡ im privaten Bereich:

kein gemeinsamer Gebrauch von Rasierklingen, Zahnbürsten und Manikürbesteck

kein ungeschützter Geschlechtsverkehr

10.3 Merkblatt – Hepatitis C

Erreger und Übertragungswege

- ➡ Der Erreger der Hepatitis C ist das **Hepatitis C - Virus (HCV)**, der Mensch ist der einzige natürliche Wirt
- ➡ HCV ist im **Blut** und (in niedrigen Konzentrationen) in anderen Körperflüssigkeiten (Speichel, Schweiß, Tränenflüssigkeit, Sperma und Muttermilch) enthalten
- ➡ Die **HCV-Übertragung** erfolgt in erster Linie auf parenteralem Weg durch das Eindringen von Blut oder anderen Körperflüssigkeiten einer infizierten Person in die Blutbahn oder das Gewebe des Empfängers

➡ Übertragungswege:

überwiegend durch:

- Bluttransfusionen oder Gabe von Blutprodukten (mittlerweile konnte das Infektionsrisiko durch intensivere Kontrollen deutlich gesenkt werden)
- gemeinsamer Gebrauch von Drogenbesteck
- Dialysegeräte

weniger häufig bzw. wenige Fälle bekannt:

- blutende zahnärztliche Behandlungen
- Endoskopie
- kontaminierte Geräte durch mangelnde Hygiene bei Akupunktur, Mani- und Pediküren, Tätowierungen und Piercings.
- ungeschützter Geschlechtsverkehr mit Infizierten

➡ **Inkubationszeit:** 15 – 160 Tage

➡ **Krankheitsbild:** 25% der HCV-Infizierten bilden eine akute Hepatitis aus, wobei 50-70% der Erkrankungsfälle in eine chronische Hepatitis übergehen. Bei ca. 20% der Patienten mit chronischer Hepatitis C entwickelt sich eine Leberzirrhose

Fortsetzung Merkblatt HCV (Seite 2 von 2)

Präventionsmaßnahmen im Umgang mit Infizierten

⇒ im Krankenhausbetrieb:

Tragen von Schutzhandschuhen bei möglichen Kontakt mit virushaltigen Körperflüssigkeiten

Tragen von Mundschutz und Schutzbrille bei möglicher Entstehung von virushaltigen Aerosolen

sichere Entsorgung von scharfen und spitzen Gegenständen, die mit Blut und anderen Körperflüssigkeiten in Berührung gekommen sind (kein „recapping“ von Kanülen)

Untersuchung von Blutspenden und anderen Blutprodukten auf HCV-Antikörper

Getrennte Dialysegeräte für infizierte und nicht infizierte Patienten

⇒ im privaten Bereich:

kein gemeinsamer Gebrauch von Rasierklingen, Zahn- und Manikürbesteck

kein ungeschützter Geschlechtsverkehr mit Infizierten

⇒ Wo besteht keine Gefahr?

beim gemeinsamen Gebrauch von Gläsern, Geschirr, Besteck, Bettwäsche und Handtüchern (sofern kein Blut von offenen Wunden vorhanden ist)

Es besteht keine Übertragungsgefahr durch stillende Mütter!

10.4 Merkblatt – Vorgehen bei Kontakt mit biologischen Materialien

Maßnahmen bei Kontakt der Hände mit Blut und anderen biologischen Arbeitsstoffen

WICHTIG: Beim Hantieren mit Blut und anderen biologischen Materialien immer Schutzhandschuhe tragen!

- ➡ Grobreinigung der kontaminierten Stelle mittels desinfektionsmittelgetränktem Einmalhandtuch od. Zellstoff
- ➡ Hände unter fließendem Wasser unter Vermeidung von Verspritzen gründlich abspülen und anschließend mit Wasser und Flüssigseife waschen
- ➡ Mit Einmalhandtuch abtrocknen
- ➡ Händedesinfektion mit einem viruswirksamen Händedesinfektionsmittel (mindestens 60 Sekunden lang einwirken lassen)
- ➡ Bei rissiger od. verletzter Haut: Wunde abdecken und ggf. zwei Paar Schutzhandschuhe übereinander tragen

Maßnahmen bei Kontakt der intakten Haut und Schleimhaut mit biolog. Arbeitsstoffen

WICHTIG: Wenn mit dem Verspritzen von biologischen Materialien zu rechnen ist, unbedingt Schutzausrüstung (Schutzbrille und Mundschutz) tragen!!

- ➡ **Haut:** Grobreinigung der kontaminierten Stelle mittels desinfektionsmittelgetränktem Einmalhandtuch od. Zellstoff, Stelle anschließend mit einem viruswirksamen Händedesinfektionsmittel unter Verwendung eines frischen Tupfers desinfizieren
- ➡ **Mund:** Schleimhaut sofort ausgiebig mit Wasser und anschließend mit einem schleimhautverträglichen Desinfektionsmittel spülen.
- ➡ **Augen:** sofort ausgiebig mit Wasser (vorzugsweise aus Augenspülflasche) spülen, ggf. anschließend schleimhautverträgliche Desinfektionsmittellösung anwenden (Achtung auf korrekte Verdünnung)

Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen mit spitzen und scharfen Gegenständen

- ➡ sofortige Entsorgung von benutzten Kanülen, Lanzetten, zerbrochenen Blutröhrchen etc. in durchstichfeste, bruchssichere und entsprechend gekennzeichnete Entsorgungsbehälter
- ➡ Entsorgungsbehälter zu max. 2/3 befüllen (keine weiteren Nadeln in bereits überfüllte Behälter nachdrücken, Behälter nicht umfüllen!)
- ➡ kein recapping (d.h. kein Halten der Schutzkappe und Zurückstecken der benutzten Kanüle) bzw. nur „einhändiges recapping“ mittels entsprechender Schutzkappenhalterungen (z.B. Metallkegel)

Sofortmaßnahmen bei Verletzungen mit kontaminierten Gegenständen (Nadelstiche, Schnittwunden)

- ➡ Blutung induzieren, d.h. Wunde sofort und ausreichend lange (mehrere Minuten) auspressen
- ➡ Wunde gleichzeitig ausgiebig mit viruswirksamem Präparat desinfizieren. Es muss brennen!!!
- ➡ Für die weitere Vorgehensweise unbedingt sofort Kontakt mit der zuständigen Stelle (diensthabender Arzt, Betriebsarzt, Sicherheitsbeauftragter,...) aufnehmen.
- ➡ Dokumentation des Zwischenfalls (bzw. Beinahe-Zwischenfalls) und Einleitung entsprechender Maßnahmen (z.B. Personalschutzschulung) zur Verhütung künftiger Zwischenfälle.

11 Anhang**11.1 Unterweisungsblatt****UNTERWEISUNGEN**

Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte:

Dokument-Nr.:

Datum	Unterwiesener	Unterweisungsinhalt	unterwiesen durch	Unterwiesenen und verstanden (Unterschrift)	Nächste Unterweisung