

4

**Arbeitssicherheit
in der
Medizinprodukte-
aufbereitung**

Maria Theresia Enko
Überarbeitete Version 2015

INHALT

| | |
|--|-----------|
| ARBEITSSICHERHEIT IN DER MEDIZINPRODUKTEAUFBEREITUNG | 4 |
| 1 ZIEL DES UNTERRICHTES: | 4 |
| 2 ÄNDERUNGEN ZU VORVERSIONEN: | 4 |
| 3 EINFÜHRUNG | 5 |
| 4 EVALUIERUNG GEFAHREN UND GEFÄHRDUNGEN / MÖGLICHE GEFAHREN IN EINER AEMP | 5 |
| 4.1 Ermittlung und Beurteilung von Gefahren (Evaluierung) | 5 |
| 4.2 Informationssammlung | 6 |
| 4.3 Risikobeurteilung | 6 |
| 4.4 Festlegen und Durchführen von Maßnahmen | 7 |
| 5 SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZDOKUMENT | 7 |
| 6 ARBEITSSTOFFE | 8 |
| 6.1 Arbeitsstoffe / Kennzeichnung | 9 |
| 6.2 Gefährliche Arbeitsstoffe / Verordnung explosionsfähige Atmosphären (VEXAT) | 11 |
| 6.3 Sicherheitsdatenblätter | 11 |
| 6.4 Unterweisung / Arbeitsstoffe | 12 |
| 6.5 Entsorgen von Arbeitsstoffen | 12 |
| 7 ARBEITSMITTEL | 13 |
| 7.1 Was sind Arbeitsmittel | 13 |
| 7.2 Arbeitsmittel / gesetzliche Vorschriften | 13 |
| 7.3 Arbeitsmittel / Unterweisung | 14 |
| 8 PFLICHTEN DER ARBEITNEHMER | 14 |
| 9 STRATEGISCHE UNFALLVERMEIDUNG | 15 |
| 10 SCHUTZIMPfung | 15 |
| 11 PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA) | 15 |
| 11.1 Einmalhandschuhe | 16 |
| 11.2 Hautschutz | 17 |
| 11.3 Mundschutz | 17 |
| 11.4 Augenschutz | 17 |
| 11.5 Schutzbekleidung | 17 |
| 12 UNTERWEISUNG | 17 |
| 13 ARBEITSUNFALL | 18 |
| 13.1 Was ist ein Arbeitsunfall? | 18 |
| 13.2 Was ist ein Beinaheunfall? | 18 |
| 13.3 Unfallmeldung | 18 |
| 14 GEFÄHRDUNGEN DURCH SPEZIELLE ERREGER | 19 |
| 15 ARBEITNEHMERINNENSCHUTZ/UNTERRICHT IM PRAKTIKUM | 19 |
| 16 LITERATUR | 20 |
| 17 MERKBLÄTTER | 21 |
| 17.1 Merkblatt - HIV | 21 |
| 17.2 Merkblatt – Hepatitis B | 24 |
| 17.3 Merkblatt – Hepatitis C | 26 |
| 17.4 Merkblatt – Vorgehen bei Kontakt mit biologischen Materialien | 28 |

| | | |
|-----------|------------------------------------|-----------|
| 18 | ANHANG ARBEITSBLÄTTER..... | 31 |
| 18.1 | Arbeitsblatt – Maßnahmenblatt..... | 31 |
| 18.2 | Arbeitsblatt – Arbeitsstoffe | 32 |
| 18.3 | Arbeitsblatt – Arbeitsmittel | 33 |
| 18.4 | Unterweisungsblatt | 35 |

Soweit in diesem Skriptum personenbezogene Ausdrücke verwendet werden, umfassen sie Frauen und Männer gleichermaßen (Mitarbeiterin/Mitarbeiter, Patient/Patientin)

Arbeitssicherheit in der Medizinproduktaufbereitung

1 Ziel des Unterrichtes:

Der Teilnehmer/die Teilnehmerin soll im Rahmen des Unterrichtes folgende grundlegende Kompetenzen erwerben:

- kennt persönliche Arbeitsschutzausrüstungen (PSA) und kann die korrekte Anwendung erklären
- kennt Schutzbekleidung und kann die Anwendung zum eigenen Schutz erklären
- kennt die Pflichten des Arbeitnehmers und arbeitet in Übereinstimmung mit beruflichen und organisatorischen Bestimmungen
- kennt Gefahrenquellen im Rahmen der Aufbereitung von MP
- beherrscht den richtigen Umgang mit Ausscheidungen und Abfällen aus dem medizinischen Bereich
- erkennt auszuscheidende Materialien in Instrumentensieben, um Fremdmaterialien auszusortieren und der richtigen Entsorgung zuzuführen
- beherrscht den Umgang mit Prozesschemikalien in Geräten, um die Wirksamkeit dieser sicherzustellen;
- kann Maschinen und Betriebsmittel (z. B. Leitern) sicher und ordnungsgemäß verwenden
- erkennt Ablaufstörungen und setzt folgerichtigen Maßnahmen (Vorgehensweise) bei Ablaufstörungen
- kann Chemikalien rechtskonform lagern
- kennt den österreichischen Impfplan sowie sanitätsbehördliche Empfehlungen hinsichtlich Impfschutz Hepatitis;

2 Änderungen zu Vorversionen:

- Auf Grund gesetzlicher Änderungen und Änderung der Anforderung an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der AEMP wurde das Skriptum den derzeit geltenden Normen und der derzeitigen gesetzlichen Lage angepasst.
- Dabei wurde auch der Entwurf des Curriculums für die Desinfektionsassistenten (Medizinisches Assistenzberufegesetz) berücksichtigt.
- Zum besseren Verständnis wurden praktische Beispiele ergänzend eingefügt.
- Erweitert wurden Inhalte zum Thema Kompetenz und die Listung der Themen für das Praktikum.
- Merkblätter für die Gefährdung durch spezielle Erreger wurden beibehalten, werden aber in diesem Teil des Unterrichtes nur informativ erwähnt.
- Die Erklärung der Erreger und ggf. das Krankheitsbild sind Teil des Unterrichtes „Grundlagen der Hygiene und Mikrobiologie“ und in Fachkunde 2 „spezielle Mikrobiologie“

3 Einführung

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

Hinzukommen Arbeitsabläufe bei denen schwere Lasten gehoben werden müssen.

Um Unfälle und Beinaheunfälle zu vermeiden ist es wichtig alle Bereiche anzuschauen, ob es Gefahren bzw. Gefährdungen für Arbeitnehmer gibt. Werden Gefahren bzw. Gefährdungen festgestellt, sind gleichzeitig auch Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmer festzulegen. Diesen Vorgang nennt man auch EVALUIERUNG.

Die gesetzlichen Grundlagen für die Arbeitssicherheit findet man in Österreich im ArbeitnehmerInnenschutzgesetz. In diesem Gesetz sind nicht nur die Pflichten des Arbeitgebers niedergeschrieben sondern auch die Pflichten des Arbeitnehmers. Länderspezifische Gesetze sind dabei zu beachten.

Leitsatz zu diesem Thema von Werner von Siemens aus dem Jahre 1880:

„Das Verhüten von Unfällen darf nicht als eine Vorschrift des Gesetzes aufgefasst werden, sondern als ein Gebot menschlicher Verpflichtung und wirtschaftlicher Vernunft!“

4 Evaluierung Gefahren und Gefährdungen / mögliche Gefahren in einer AEMP

4.1 Ermittlung und Beurteilung von Gefahren (Evaluierung)

Die Evaluierung muss vom Arbeitgeber veranlasst werden.

In den meisten Fällen wird dies die Sicherheitsfachkraft (Sicherheitstechniker) mit den Sicherheitsvertrauenspersonen, den Arbeitsmedizinern und den Mitarbeitern vor Ort durchführen.

Dabei werden folgende Punkte berücksichtigt:

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

- Gestaltung und Einrichtung der Arbeitsstätte
- Gestaltung und der Einsatz der Arbeitsmittel
- Verwendung der Arbeitsstoffe
- Gestaltung der Arbeitsplätze
- Gestaltung der Arbeitsverfahren und Arbeitsvorgänge
- Ausbildung und Unterweisung der Mitarbeiter

- Besonders gefährdete oder schutzbedürftige Mitarbeiter (Werdende und stillende Mütter, Lehrlinge, Jugendliche, Behinderte, etc.)

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

4.2 Informationssammlung

An Hand der gesammelten Informationen wird kontrolliert, ob sich die AEMP in einem Zustand befindet, der den gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen sowie dem Stand der Technik entspricht.

4.3 Risikobeurteilung

Für einzelne Gefährdungen kann eine Risikobeurteilung vorgenommen werden. Dabei wird die Dringlichkeit des Handlungsbedarfes über die Eintrittswahrscheinlichkeit und die möglichen Unfallfolgen festgelegt (Hohe Eintrittswahrscheinlichkeit mit großer Gefahr = sofortiger Handlungsbedarf).

4.4 Festlegen und Durchführen von Maßnahmen

Für die Festlegung von Maßnahmen muss eine bestimmte Vorgangsweise eingehalten werden.

- Verfahren (Ersatz, Optimierung)
Als erstes wird geprüft, ob es notwendig ist ein gefährliches Verfahren anzuwenden. Z.B.: Gassterilisation. Mit dieser Art der Sterilisation sind viele Gefährdungen verbunden. Wenn es möglich ist wird man diese Methode vermeiden und durch Dampfsterilisation ersetzen
- Technische Maßnahmen
Als zweites wird man versuchen die technischen Einrichtungen so sicher wie möglich zu machen, damit von dort keine Gefährdungen für die Mitarbeiter ausgehen können. Z.B. Wird die Steuerung des Sterilisators so ausgeführt, dass das Öffnen nur im drucklosen Zustand möglich ist (Vermeidung von Verbrennungen).
- Organisatorische Maßnahmen
Drittens sind Arbeitsabläufe so zu organisieren, dass möglichst wenige Gefahren von ihnen ausgehen. Z.B.: Maschinelle Instrumentenaufbereitung, statt einer manuellen Aufbereitung.
- Personenbezogene Maßnahmen
Viertens wird man den Mitarbeiter schulen (Unterweisung) und ihm die für die jeweilige Tätigkeit notwendigen Schutzausrüstungen zur Verfügung stellen (Handschuhe, Schutzbrille, Schutzmantel, Mundschutz).

5 Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument

Die Dokumentation der Gefahren und Gefährdungen im Bereich der Aufbereitung erfolgt in einem eigenen Dokument. In diesem Dokument wird u. a. festgehalten:

- Wer bei der Gefahrenermittlung anwesend war
- In welchem Zeitraum diese stattgefunden hat
- Genaue Angaben über den Arbeitsplatz
- Festgestellte Gefährdungen
- Durchzuführende Maßnahmen
- Termin und Zuständigkeit für die Umsetzung dieser Maßnahmen
- Verzeichnis der gefährlichen Arbeitsstoffe
- Verzeichnis der prüfpflichtigen Arbeitsmittel (Sterilisator, Dampferzeuger, etc.)

Die Mindestinhalte des Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumentes sind in Österreich in der Dokumentationsverordnung festgelegt.

Da sich Arbeitsvorgänge im Laufe der Zeit ändern und auch neue Geräte zugekauft werden, ist die Evaluierung der Aufbereitungsbereiche in regelmäßigen Abständen (jährlich) neu beurteilt.

6 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 Übergangstermine erlaubt ist.








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

6.1 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] | 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) |
| 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 |
|  R 11 Leichtentzündlich | Flüssigkeiten und Dämpfe - leicht entzündbar |  H 225 |
| KEIN SYMBOL R 10 | Flüssigkeiten und Dämpfe, Aerosole - entzündbar |  H 226 H 223 Warnung |
|  R 17 Leichtentzündlich | Selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten und Feststoffe | H 250 |
|  R 15 Leichtentzündlich | In Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickelnd Kategorien 1, 2 und 3 |  H 260 H 261 H 261 |
| 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 |
|  R 7 Brandfördernd | Organische Peroxide Typ B, C und D; Typ E und F | H 241 H 242 H 242 |
|  R 9 R 8 Brandfördernd | Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten Kategorien 1, 2 und Kategorie 3 |  H 271  H 272 Warnung |
| KEINE KENNZEICHNUNG | Unter Druck stehende Gase |  H 280 H 281 Warnung |
| | Auf Metalle korrosiv wirkend |  H 290 Warnung |

| Gefahrenkommunikation heute | Zukünftige Begriffe mit GHS | Gefahrenkommunikation in Zukunft |
|---|---|---|
|  R 26 R 27 R 28 Sehr giftig | Akute Toxizität Tödlich bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken |  H 330 H 310 H 300 |
|  R 23 R 24 R 25 Giftig | Akute Toxizität Giftig bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken |  H 331 H 311 H 301 |
|  R 39 R 48 R 45 R 49 R 46 R 60 R 61 Giftig | Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, bei wiederholter Exposition Karzinogenität Keimzell-Mutagenität Reproduktionstoxizität |  H 370 H 372 H 350 H 350 H 340 H 360 H 360 |
| R 42 R 65  R 68 R 48 R 40 R 68 R 62 R 63 Gesundheitsschädlich | Sensibilisierung der Atemwege Aspirationsgefahr Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, bei wiederholter Exposition Karzinogenität Keimzell-Mutagenität Reproduktionstoxizität |  H 334 H 304  H 371 H 373 H 351 H 341 H 361 H 361 |
| R 20 R 21 R 22  R 34 R 35 Ätzend | Akute Toxizität Gesundheitsschädlich bei Einatmen, bei Hautkontakt, bei Verschlucken Ätzung der Haut (irreversible Wirkungen) |  H 332 H 312 H 302  H 314 H 314 |
|  R 41 Reizend | Schwere Augenschädigung (irreversible Wirkungen) |  H 318 |
|  R 36 R 37 R 38 R 43 Reizend | Augenreizung Spezifische Zielorgan-Toxizität Atemwegsreizung Reizung der Haut Sensibilisierung der Haut |  H 319 H 335 H 315 H 317 |
| KEIN SYMBOL R 67 | Spezifische Zielorgan-Toxizität betäubende Wirkungen |  H 336 |

6.2 Gefährliche Arbeitsstoffe / Verordnung explosionsfähige Atmosphären (VEXAT)

Die „Verordnung explosionsfähige Atmosphären“ - VEXAT) BGBl. II Nr. 309/2004 ist in der AEMP entsprechend den Vorgaben umzusetzen. Die Verordnung ist seit 1.7.2006 in Kraft.

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.

Es muss ein Dokument (Explosionsschutzdokument) entsprechend den Vorgaben der Verordnung erstellt werden.

In diesem Explosionsschutzdokument werden im Wesentlichen die Explosionsgefahren, die ergriffenen Maßnahmen zum Explosionsschutz, sowie das richtige Verhalten der betroffenen ArbeitnehmerInnen im Normalbetrieb und im Störfall detailliert beschrieben.

Das Explosionsschutzdokument ist vom Arbeitgeber für alle explosionsgefährdeten Bereiche zu erstellen.

Dieser kann sich auch Personen (externe Fachkräfte) bzw. Betriebsangehöriger, die fachliche Kenntnisse und Berufserfahrungen besitzen, bedienen.

Mitarbeitern müssen entsprechend den Inhalten aus dem Explosionsschutzdokument informiert und jährlich wiederkehrend unterwiesen werden. Die Einhaltung der darin enthaltenen Vorgaben ist für alle Mitarbeiter verpflichtend (siehe auch Betriebsanweisungen)

Beispiel: Umgang mit dem Flächendesinfektionsmittel

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

6.2.1 Betriebsanweisungen

Zusätzlich zum Explosionsschutzdokument können für explosionsgefährdete Bereiche auch Betriebsanweisungen erstellt werden. Diese enthalten alle erforderlichen Informations- und Unterweisungsinhalte für ArbeitnehmerInnen die Tätigkeiten in explosionsgefährdeten Bereichen durchführen in verständlicher Form.

6.3 Sicherheitsdatenblätter

Für alle gefährlichen Stoffe müssen Sicherheitsdatenblätter vorhanden sein (EU Sicherheitsdatenblatt).

In diesen wird der Stoff in 16 festgelegten Punkten 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.

6.4 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 muss auch Mundschutz und Augenschutz sowie eine Einmalschürze richtig verwendet werden. Erforderlichenfalls sind auch Maßnahmen zum Explosionsschutz zu berücksichtigen.

Flächendesinfektion:

Richtiges Dosieren der Mittel und Vermeidung von direktem Hautkontakt durch tragen von Schutzhandschuhen, sowie die Verwendung von Mundschutz sind für jeden Mitarbeiter verpflichtend vorzuschreiben (siehe auch Explosionsschutzmaßnahmen)

6.4.1 Unterweisung/biologische Arbeitsstoffe

Im Rahmen der Evaluierung sollte die Gefährdung durch kontaminierte MP im Rahmen des Transportes und der Übernahme von Medizinprodukten besonders berücksichtigt werden.

Es muss hinsichtlich Umgang mit kontaminierten MP und die richtige Anwendung der Schutzausrüstung eine nachweisliche Unterweisung stattfinden.

6.5 Entsorgen von Arbeitsstoffen

Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen laut Abfallwirtschaftsplan entsorgt werden. Im Rahmen der Entsorgung (Restmengen in Kanistern, oder Ablaufdatum überschritten), sind Schutzmaßnahmen zu definieren und alle MA sind entsprechend zu unterweisen.

Eine besondere Bedeutung kommt der kritischen Begutachtung von Sieben und Containern zu. Es kann immer wieder vorkommen, dass sich in angelieferten Sieben, bzw. transportboxen Fremdmaterialien befinden, die ein Gefahrenpotential haben. Hier ist besondere Vorsicht geboten, damit keine Verletzung eines MA entstehen kann. Es ist aber

auch die richtige Abfallzuordnung der Fremdmaterialien zu beachten. Z.B.: Entsorgung von spitzen scharfen Gegenständen, oder kontaminierte Eimalprodukte.

7 Arbeitsmittel

7.1 Was sind Arbeitsmittel

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

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

Beispiele:

Reinigungs- und Desinfektionsgerät

Ultraschallreinigungsgerät

Heißsiegelgerät

Sterilisator

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.

7.2 Arbeitsmittel / gesetzliche Vorschriften

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 ob der Sterilisator der Herstellernorm entspricht.

Auch muss 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 müssen.

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 muss geklärt sein wer diese Arbeiten macht und dieser Mitarbeiter muss 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 nur ein gut gewartetes Gerät wird weniger Störfälle aufweisen als ein nicht, oder schlecht gewartetes.

7.3 Arbeitsmittel / Unterweisung

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

Jeder muss wissen wie er mit den Geräten umgeht.

Die Geräte müssen 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 muss schriftliche Anweisungen geben wie die Arbeitsabläufe durchzuführen sind.

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

Beispiel:

Unkontrollierter Dampfaustritt beim Sterilisator:

Jeder muss 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.

8 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.

9 Strategische Unfallvermeidung

- Sich immer der Gefahr bewusst sein
 - Was ist gefährlich?
- Sein eigenes Verhalten bewusst machen
 - Wie lebe ich sicher?
- Sicheres Verhalten zur Gewohnheit machen
 - So lebe ich sicher!

10 Schutzimpfung

Alle Mitarbeiter in einer AEMP sind gegen Hepatitis B zu impfen.

Dies ist auch zu dokumentieren.

Trotz dieser Schutzmaßnahme ist die Gefahr sich mit einer Krankheit zu infizieren die 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, Geräten oder Wäsche sehr sorgsam umgeht und unbedingt die persönliche Schutzausrüstung richtig verwendet.

In den aktuellen österreichischen Impfplan kann jederzeit über das Bundesministerium für Gesundheit eingesehen werden.

11 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Vom Arbeitgeber sind für die jeweiligen Arbeiten in einer AEMP persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen.

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

Beispiele:

11.1 Einmalhandschuhe

Einmalhandschuhe sind auch wirklich nur einmal zu verwenden!

Bei allen Arbeiten mit gefährlichen Stoffen, wie Desinfektionsmittel, Reinigungsmittel, beim Hantieren mit verschmutzten Instrumenten und Maschinen sind Einmalhandschuhe zu verwenden.

11.1.1 Gefahren (Gefährdungen) 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 den Herstellerangaben zu pflegen.

Die Schutzwirkung geht bei unsachgemäßer Anwendung verloren.

11.1.2 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 müssen für den richtigen Umgang mit Einmalhandschuhen nachweislich unterwiesen werden.

11.1.3 Handschuharten / Beispiele

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

Einmalhandschuhe werden sehr häufig im medizinischen Bereich verwendet. Sie schützen vor Krankheitserreger sind aber nicht chemikaliendicht

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

11.2 Hautschutz

Die Verwendung von Einmalhandschuhen erfordert eine sorgfältige Hautpflege.

Durch die Beratung des Arbeitsmediziners (betriebsärztlicher Dienst) oder des können wirksame Maßnahmen hinsichtlich Vermeidung von Hautschäden durch fehlerhaftes Verwenden und unsachgemäße Hautpflege eingesetzt werden.

11.3 Mundschutz

Bei allen Tätigkeiten bei denen Dämpfe eingeatmet werden können (alkoholhaltige Mittel), oder wo die Gefahr besteht dass Flüssigkeiten verspritzt werden können (durchspülen von Hohlinstrumenten mit der Spritzpistole).

11.4 Augenschutz

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

11.5 Schutzbekleidung

(Einmalschürze und Kopfbedeckung)

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

Die Verwendung der PSA hat vorschriftsmäßig zu erfolgen.

Es sind alle Hygieneregeln und Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten

Siehe: Merkblätter

12 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 gehört zu den Pflichten des Arbeitgebers. Der Arbeitgeber kann diese Aufgabe einem Mitarbeiter übertragen, der die notwendigen Kenntnisse besitzt bzw. die Ausbildung für den jeweiligen Bereich hat.

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

Die Unterweisung muss regelmäßig wiederholt werden (jährlich).

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

Eine Unterweisung hat auch nach einem Beinahe- oder Arbeitsunfall zu erfolgen. Das Ziel dabei ist, einen Arbeitsunfall mit derselben Ursache in Zukunft sicher zu verhindern.

Die Unterweisung kann schriftlich oder mündlich erfolgen, auf jeden Fall hat sie nachweislich zu erfolgen (Dokumentation!).

13 Arbeitsunfall

13.1 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.

13.2 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 schadhafte Kabels).

13.3 Unfallmeldung

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

Warum ist diese Meldung so wichtig?

- Die Meldung von Arbeitsunfällen an die AUVA ist gesetzlich vorgeschrieben
- Versicherungsleistungen nach einem Arbeitsunfall umfassen neben der Heilbehandlung auch die Rehabilitation / Umschulung von Verletzten sowie in bestimmten Fällen die Entschädigung nach Arbeitsunfällen.

14 Gefährdungen durch spezielle Erreger

Blut und anderen Körperflüssigkeiten können für Mitarbeiter in der AEMP gefährlich werden. Daher sind im Folgenden Merkblätter aufgelistet. Aus diesen 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 Maßnahmen um Verletzungen oder andere Übertragungswege (Z.B. Spritzer ins Auge) von vorne herein zu vermeiden.

Auch diese Punkte sind in den Merkblättern (siehe Punkt 14) enthalten.

Das Krankheitsbild ist nicht Inhalt dieses Unterrichtes.

Die Merkblätter dienen der besseren Verständlichkeit für Maßnahmen im Sinne des ArbeitnehmerInnenschutzes.

15 ArbeitnehmerInnenschutz/Unterricht im Praktikum

Im Praktikum sollten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer folgende Kompetenzen erwerben:

- kennt die persönliche Arbeitsschutzausrüstung und wendet dies korrekt an;
- kennt die Pflichten des Arbeitnehmers und arbeitet in Übereinstimmung mit beruflichen und organisatorischen Bestimmungen
- kennt Gefahrenquellen im Rahmen der Aufbereitung von MP
- beherrscht den richtigen Umgang mit Ausscheidungen und Abfällen aus dem medizinischen Bereich
- erkennt auszuscheidende Materialien in Instrumentensieben, um Fremdmaterialien auszusortieren und der richtigen Entsorgung zuzuführen
- beherrscht den Umgang mit Prozesschemikalien in Geräten, um die Wirksamkeit dieser sicherzustellen;
- kann Maschinen und Betriebsmittel (z. B. Leitern) sicher und ordnungsgemäß verwenden
- erkennt Ablaufstörungen und setzt folgerichtigen Maßnahmen (Vorgehensweise) bei Ablaufstörungen
- kann Chemikalien rechtskonform lagern

16 Literatur

Skriptum Fachkunde 2 (Sicherheitstechnik Heinz) – Beschreibung Arbeitsunfall

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz und zugehörige Verordnungen (VEXAT, Arbeitsmittelverordnung); Chemikaliengesetz und zugehörige Verordnungen

<http://www.ris.bka.gv.at/Default.aspx>

GHS:

http://www.umweltbundesamt.at/chemikalien/ghs_clp

http://bgcformulare.jedermann.de/?selectedMenuId=plakat_ghs

CD-ROM für Gesundheitsberufe

Arbeitsblätter: <http://www.eval.at/>

Merkblätter: Institut für angewandte Hygiene

Fachliche Unterstützung bei Hepatitis B und C, HIV und biologischen Arbeitsstoffen durch Frau Mag. Bettina Weinmayr

17 Merkblätter

17.1 Merkblatt - HIV

Erreger und Übertragungswege

- ➔ Erreger sind die **H**umanen **I**mmunschwäche **V**iren (HIV-1 bzw. HIV-2)
- ➔ eine Infektion mit HIV verursacht die Entstehung eines Defektes der Immunabwehr, deren schwerste Form AIDS (**A**quired **I**mmuno **D**eficiency **S**yndrom) 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. Eine Übertragung durch andere Körperflüssigkeiten (Speichel, Schweiß, Tränenflüssigkeit, unblutiger Urin), die ebenfalls HIV in niedrigen Konzentrationen enthalten können, ist nicht bewiesen.
- ➔ **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:** können 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 erregerhaltigem 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 Spritzen)
- 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.

17.2 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)**,
- ➡ Es besitzt eine Eiweißhülle und ist gegenüber Umwelteinflüssen (auch Desinfektionsmitteln) relativ widerstandsfähig
- ➡ 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 möglichen 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 Spritzen)
- Untersuchung von Blutspenden und anderen Blutprodukten auf HBV-Antikörper
- 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 (mit häufig wechselndem Partnern)

17.3 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 homosexueller bzw. heterosexueller Geschlechtsverkehr (mit häufig wechselndem Partnern) ohne Kondom

➡ 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!

Meldepflicht und Isolierungsmaßnahmen

➡ Die Einzelunterbringung ist in der Regel nicht erforderlich

- Meldepflicht besteht bei Erkrankung und Tod

17.4 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, bruchsichere 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 Händedesinfektionsmittel 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.

18 Anhang Arbeitsblätter

18.1 Arbeitsblatt – Maßnahmenblatt

MASSNAHMENBLATT

Arbeitsplatz/Bereich/Arbeitsstätte (Tätigkeit):

Dokument-Nr.:

| Festgestellte Gefährdung oder Belastung | Maßnahmen technisch - organisatorisch - personenbezogen | Zuständiger | Termin | Kontrolle |
|--|--|-------------|--------|-----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

18.2 Arbeitsblatt – Arbeitsstoffe

Verzeichnis der gefährlichen Arbeitsstoffe

Arbeitsplatz/Bereich:

zu Dokument-Nr.:

Erhebung durch:

Datum:

| Nr. | Handelsprodukt / Hersteller | Ersetzbarkeit überprüft? | | Aktuelles Sicherheits- datenblatt vorhanden? | | Durchschnittliche(r) | | Gefahrenkennzeichnung H-Sätze/P-Sätze | Grenzwert (§ 45 ASchG) |
|-----|--------------------------------|-----------------------------|------|---|------|---------------------------|----------------|--|---------------------------|
| | | ja | nein | ja | nein | Verbrauch/ Zeiteinheit | Menge am Lager | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

18.3 Arbeitsblatt – Arbeitsmittel

Beilageblatt: Verzeichnis der prüfpflichtigen Arbeitsmittel

z.B. Stapler, Rolltore, Krane, Absaugungen

| Arbeitsmittel | Verwendungsort (Arbeitsplatz/ Bereich) | Prüfbuch- Aufbewahrungsort | Prüfungs- intervall | Prüfung erfolgt durch | Letzte Prüfung | Nächste Prüfung |
|---------------|--|-------------------------------|------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

