



Strassen, juillet 2014

**ITM-SST 1604.1**  
(Ancien N° ITM-CL 636.1)

**Vorschriften zur betrieblichen Sicherheit  
von Dialysestationen in  
Einrichtungen des Gesundheitswesens**

(14 Seiten)

Inhaltsverzeichnis

| <b>Kapitel</b>  | <b>Seite</b> |
|---|--------------|
| 1. Gesetzliche Grundlagen .....   | 2            |
| 2. Gegenstand und Anwendungsbereich .....   | 2            |
| 3. Begriffsbestimmungen .....   | 2            |
| 4. Anforderungen an Räumlichkeiten und Ausstattung .....  | 3            |
| 4.1. Allgemein .....  | 3            |
| 4.2. Besondere Anforderungen an Dialysezimmer .....   | 5            |
| 4.3. Besondere Anforderungen an Isolierzimmer .....   | 5            |
| 4.4. Zentrale Versorgungsanlagen für Permeat/Konzentrat .....   | 6            |
| 5. Reinigung und Desinfektion .....   | 6            |
| 5.1. Allgemein .....  | 6            |
| 5.2. Besondere Maßnahmen betreffend der Aufbereitung von Geräten und<br>Installationen unter Verwendung von Peressigsäure und Hypochloritlösungen ..... | 7            |
| 5.3. Besondere Maßnahmen betreffend der Aufbereitung mit heißen organischen<br>Säuren .....   | 8            |
| 5.4. Besondere Maßnahmen betreffend aldehydhaltiger Reinigungs- und<br>Desinfektionsmitteln .....   | 8            |
| 6. Organisatorische Anforderungen .....   | 8            |
| 7. Persönliche Hygienemaßnahmen .....   | 9            |
| 8. Entsorgung .....   | 10           |
| 9. Ergonomie .....  | 11           |
| 10. Schulung und Betriebsanweisungen .....  | 11           |
| 11. Notfallplan .....   | 12           |
| 12. Arbeitsmedizinische Betreuung .....   | 12           |
| 13. Wiederkehrende Prüfungen .....  | 12           |
| Anhang .....  | 14           |

Direction

Adresse postale: Boîte postale 27 L-2010 Luxembourg

Bureaux : 3, rue des Primeurs, L-2361 Strassen Tél: 247-86213 Fax: 49 14 47

Site Internet : <http://www.itm.lu>

## **1. Gesetzliche Grundlagen**

- (1) Der Code du Travail sowie die einschlägigen „règlements grand-ducaux“ sind zu beachten.
- (2) Des Weiteren sind die Empfehlungen zur Unfallverhütung der Association d'Assurance Accidents (AAA) zu beachten.
- (3) Europäische Normen (EN) sind anzuwenden, so wie sie erscheinen und nationale Vorschriften ersetzen.

## **2. Gegenstand und Anwendungsbereich**

- (1) Diese Vorschriften gelten für Dialysestationen<sup>1)</sup> in Einrichtungen des Gesundheitswesens.
- (2) Erleichterungen oder Befreiungen hinsichtlich der in dieser Vorschrift definierten Anforderungen können in begründeten Einzelfällen bewilligt werden, sofern geeignete Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen und umgesetzt werden, welche ein mindestens gleich hohes Sicherheitsniveau gewährleisten.

## **3. Begriffsbestimmungen**

- (1) Unter Dialysestationen werden Einheiten verstanden, in welchen Dialysebehandlungen, d.h. Behandlungsmethoden zur Entfernung harnpflichtiger Substanzen, sonstiger Stoffwechsel(end)produkte und Wasser aus dem Organismus von Patienten unter Anwendung bestimmter Blutreinigungsverfahren<sup>2)</sup> erfolgen.
- (2) Unter gelber Dialyse wird die Durchführung von Dialysebehandlungen an Patienten verstanden, welche bekanntermaßen Träger des Hepatitis-B-Virus (HBV) sind.
- (3) Unter grauer Dialyse wird die Durchführung von Dialyse-Behandlungen an Patienten verstanden, welche bekanntermaßen Träger des Hepatitis-C-Virus (HCV) sind.
- (4) Unter infektiöser Dialyse wird die Durchführung von Dialyse-Behandlungen an Patienten verstanden, welche bekanntermaßen mit einer übertragbaren Krankheit kolonisiert bzw. infiziert sind, welche eine Einzelunterbringung respektive eine gesonderte Isolationsbehandlung erforderlich macht (z.B. MRE [MRSA, VRE, MRGN...] sowie HIV und TBC).
- (5) Unter weißer Dialyse wird die Durchführung von Dialyse-Behandlungen an Patienten verstanden, welche nicht mit einer der vorgenannten Krankheiten infiziert sind.
- (6) Unter Isolierzimmern werden im Rahmen dieser Vorschrift Zimmer verstanden, in welchen Patienten die mit übertragbaren Krankheiten gemäß Absatz (4) kolonisiert bzw. infiziert sind, zum Schutze des Personals und anderer Patienten isoliert werden.
- (7) Unter Bereichskleidung wird Arbeitskleidung verstanden, welche ausschließlich in einem bestimmten Bereich getragen wird. In der Regel weisen solche Bereiche eine erhöhte Infektionsgefährdung auf, d.h. es handelt sich um „Risikobereiche“. Die Bereichskleidung darf daher nicht außerhalb des betreffenden Bereiches getragen

---

<sup>1)</sup> gleichbedeutend mit Dialyseabteilungen, Dialyseeinheiten etc.

<sup>2)</sup> insbesondere Hämodialyse und Peritonealdialyse sowie auch Hämofiltration und Hämodiafiltration

werden, sondern muss beim Verlassen des Bereiches abgelegt werden. In Ausnahmefällen ist es möglich beim Verlassen des Bereiches die Bereichskleidung anzubehalten, wenn darüber ein „externer“, geschlossener Schutzkittel getragen wird. Externe Schutzkittel müssen sich deutlich von internen Schutzkiteln unterscheiden (z.B. farbliche Kennzeichnung) und müssen getrennt von diesen aufbewahrt werden.

- (8) Unter Schutzkleidung wird Kleidung verstanden, welche bei der Durchführung bestimmter Tätigkeiten zur Erhöhung des Schutzes getragen wird (analog zu persönlicher Schutzausrüstung, z.B. Schutzkittel, Schutzhandschuhe, Schutzhaube, Schutzmaske, Schutzbrille/-visier etc.) Schutzkleidung muss nach Beendigung der entsprechenden Tätigkeiten abgeworfen/abgelegt werden.

#### **4. Anforderungen an Räumlichkeiten und Ausstattung**

##### **4.1. Allgemein**

- (1) Bei Dialysestationen muss es sich um einen eindeutig abgegrenzten Bereich handeln.
- (2) Dialysestation müssen die folgenden Räumlichkeiten, bzw. Zonen umfassen:
- Dialysezimmer/Behandlungsräume für infektiöse und nichtinfektiöse Patienten
  - Laborarbeitsplatz
  - Verbandraum (wenn innerhalb der Dialysestation Wundversorgung erfolgt)
  - Präparationsraum für Genius-Dialyse (falls diese durchgeführt wird)
  - Reine Arbeitsräume
  - Unreine Arbeitsräume<sup>3)</sup>
  - Putzraum
  - Entsorgungsraum (möglichst zwei, d.h. ein zusätzlicher Entsorgungsraum für infektiöse Dialyse)
  - Lagerräume mit geeigneten Lagereinrichtungen für die benötigten Materialien und Geräte
  - Dienstzimmer für Ärzte und Pflegepersonal
  - Personalaufenthaltsraum<sup>4)</sup>
  - Sanitäre Anlagen für das Personal
  - Patientenräume/-bereiche
    - Warteraum/-zone
    - Raum zur Vorbereitung von Speisen

---

<sup>3)</sup> Mindestausstattung: Handwaschbecken mit Hygieneset, dampfdesinfizierendes Steckbeckenspülgerät, Ausgussbecken mit Ringspülung, Abfallabwurf, Dosiergerät für Flächendesinfektionsmittel (falls keine Beuteldosierung), Bodenbelag mit Rutschhemmung entsprechend Bewertungsklasse R11, Zwangsbe- und Entlüftung

<sup>4)</sup> Ausstattung mit einem Handwaschbecken mit Hygieneset. Falls im Aufenthaltsraum auch gespült wird, muss ein zusätzliches Spülbecken oder eine Spülmaschine vorhanden sein.

- Speiseraum (eventuell kombiniert mit Warteraum/-zone)
- Umkleideraum
- Sanitäre Anlagen – auch für gehbehinderte Personen
- gesonderte Toilette für infektiöse Patienten (z.B. mit CDAD)

Des Weiteren müssen die folgenden Räume vorhanden sein, sofern keine entsprechenden Räume im näheren Umfeld mitgenutzt werden können:

- Untersuchungsraum
- Eingriffraum (zur Durchführung von sterilen Eingriffen)
- Reanimationsraum

Gegebenenfalls können weitere Räume erforderlich sein, z.B. Raum für HD/PD-Training.

- (3) Dem in Dialyseabteilungen beschäftigten Personal müssen separate Umkleiden zur Verfügung gestellt werden. Die Umkleiden müssen den Vorschriften ITM-SST 1601 „*Umkleiden in Einrichtungen des Gesundheitswesens*“ entsprechen. Die Umkleiden sollen räumlich an die Dialysestation angegliedert sein, so dass die Dialysestation bei Arbeitsbeginn über die Umkleiden betreten und bei Arbeitsende über diese verlassen wird.
- (4) Es muss eine ausreichende Anzahl an Isolierzimmern, bzw. an isolierten Behandlungsplätzen zur Durchführung grauer, gelber oder infektiöser Dialyse vorhanden sein. Es obliegt dem Betreiber die genaue Anzahl solcher Zimmer bzw. Behandlungsplätze eigenverantwortlich festzulegen.
- (5) Es müssen die folgenden technischen Räume zur Verfügung stehen, welche sich auch außerhalb der eigentlichen Dialysestation befinden können:
  - Technikraum (z.B. für zentrale Konzentratversorgung, Lagerung von Konzentraten etc.)
  - Raum für E-Technik
  - Raum für Wasseraufbereitung (kombinierbar mit Technikraum)
  - Raum zur Durchführung von Wartungs- und/oder besonderen Desinfektionsarbeiten an den Dialysegeräten<sup>5)</sup>, mit Anschlüssen für HD- und PD-Geräten.
- (6) Wenn Patienten zur Heimdialyse angeleitet werden (z.B. APD<sup>6)</sup>), muss ein entsprechender Trainingsraum vorhanden sein.
- (7) Wenn auch Kinder dialysiert werden, muss zusätzlicher Platzbedarf für Begleitpersonen berücksichtigt werden.
- (8) Wandflächen und Fußböden von Räumen, in welchen mit potentiell kontaminierten Materialien umgegangen wird, müssen glatt, dicht, abwaschbar und mit Desinfektionsmitteln desinfizierbar sein.

---

<sup>5)</sup> Zwangsbe- und Entlüftung, rutschfester Boden mindestens Rutschfestigkeit R10

<sup>6)</sup> APD = Ambulante Peritonealdialyse

Die Bodenbeläge in solchen Räumen sind mit Hohlkehlen an die Wandbeläge anschließen.

Die Oberflächen von festen Einbauten und Inventar müssen leicht zu reinigen und so beschaffen sein, dass eine regelmäßige Desinfektion möglich ist.

Zwischenräume von festen Einbauten zu Fußböden, Wänden oder Decken müssen fugendicht verschlossen sein, sofern diese nicht einer einfachen Reinigung und Desinfektion zugänglich sind.

- (9) Alle Verglasungen in Wänden oder Türen müssen bis zu einer Höhe von mindestens 2,1 m aus Sicherheitsglas bestehen.
- (10) Im Falle von Doppelverglasungen in Türen oder Wänden müssen die einzelnen Scheiben entweder dicht miteinander verbunden sein oder die Verglasung muss so ausgeführt sein, dass eine Scheibe zum Reinigen des Zwischenraumes geöffnet werden kann

#### **4.2. Besondere Anforderungen an Dialysezimmer**

- (1) Alle von der Sonne beaufschlagten Fenster der Dialysezimmer müssen mit einem wirksamen Sonnenschutz ausgestattet sein.<sup>7)</sup>
- (2) Die Dialysezimmer müssen über eine Zwangsbe- und -entlüftung verfügen.
- (3) In jedem Dialysezimmer muss ein Handwaschbecken ohne Überlauf mit einer handberührungsfrei bedienbaren Armatur und einem Hygieneset vorhanden sein. Der Wasserstrahl darf nicht direkt in den Auslauf gerichtet sein.
- (4) In den Dialysezimmern müssen gesonderte Schränke und Ablagen für das Lagern und Vorbereiten häufig benötigter Materialien vorhanden sein.
- (5) Je Dialysezimmer dürfen maximal 6 Behandlungsplätze vorhanden sein. Es wird jedoch empfohlen die Anzahl der Behandlungsplätze auf 4 Stück pro Zimmer zu limitieren.
- (6) Der Abstand zwischen zwei Behandlungsplätzen (Betten) muss mindestens 2 m betragen um z.B. Liegendkrankentransporte problemlos zu ermöglichen.
- (7) Die Behandlungsplätze (Betten) müssen von drei Seiten zugänglich sein.
- (8) Es muss eine Medienschiene mit den erforderlichen Anschlüssen (z.B. medizinische Gase, Licht, Schwesternruf etc.) vorhanden sein.
- (9) An den Behandlungsplätzen müssen leicht erreichbare, mit Anschlusskupplungen versehene Ver- und Entsorgungsanschlüsse vorhanden sein.
- (10) Die Abläufe für Dialysierflüssigkeit müssen vom Abwassernetz getrennt sein (Rohrtrennung). Die Abläufe müssen so gestaltet sein, dass dies leicht zu reinigen sind.
- (11) Heizkörper und Luftdurchlässe müssen leicht zu reinigen sein.
- (12) Für Isolierzimmer gelten zusätzliche Anforderungen.

#### **4.3. Besondere Anforderungen an Isolierzimmer**

Zusätzlich zu den im vorgenannten Kapitel genannten Anforderungen an Dialysezimmer gelten besondere Anforderungen an Isolierzimmer.

---

<sup>7)</sup> gegen Blendwirkung und lokale Wärmeeinstrahlung

- (1) Isolierzimmer müssen mit Schleusen ausgestattet sein.
- (2) Die Schleusen von Isolierzimmern müssen wie folgt ausgestattet sein:
- (3) Handwaschbecken mit Hygieneset<sup>8)</sup>
- (4) geschlossener Schrank mit einem Vorrat an Schutzkleidung und sonstiger persönlicher Schutzausrüstung<sup>9)</sup>
- (5) Hakenleiste
- (6) Wäscheabwurf (falls sich dieser nicht innerhalb des Isolierzimmers befindet)
- (7) Abwurf für Abfall
- (8) Steckbeckenspülgerät (alternativ ist auch der Einbau in einem der Isoliereinheit zugeordnetem, unreinem Arbeitsraum möglich)
- (9) Die Schleusen von Isolierzimmern müssen gegenüber dem angrenzenden Flur im Unterdruck und zum Zimmer hin im Überdruck gehalten werden, wenn es sich bei der Infektion des isolierten Patienten um einen aerogen übertragbaren Krankheitserreger handelt.

#### **4.4. Zentrale Versorgungsanlagen für Permeat/Konzentrat**

- (1) Die Leitungsführung muss so sein, dass in Fließrichtung die folgende Reihenfolge eingehalten wird: weiße Dialyse → Technikerarbeitsplätze → infektiöse Dialyse → graue Dialyse → gelbe Dialyse
- (2) Die Leitungen von Zentralversorgungsanlagen sind kurz zu halten und als Ringleitungen (z.B. für Permeat) bis möglichst nah an den Geräteeingang auszuführen. Stich- oder Blindleitungen müssen vermieden werden.
- (3) Die Versorgungsnetze einschließlich aller Armaturen und Messvorrichtungen müssen zur Durchführung heißer Desinfektionen mit organischen Säuren geeignet sein.
- (4) Zur heißen Desinfektion der Leitungen muss eine zentrale Pumpe installiert oder am System konnektierbar sein.
- (5) Bei der Durchführung von Tätigkeiten die mit Heben und Tragen verbunden sind (z.B. beim Nachfüllen von Regenerationssalz an einer Enthärtungsanlage) ist das *„Règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à la manutention manuelle des charges comportant des risques, notamment dorso-lombaires, pour les travailleurs“* zu beachten.

## **5. Reinigung und Desinfektion**

### **5.1. Allgemein**

- (1) Durch den Betreiber muss ein Hygieneplan zur desinfizierenden Reinigung von Räumen, Einrichtungen und Geräten erstellt werden (Erklärungen zum Hygieneplan siehe Anhang).

---

<sup>8)</sup> Handwaschbecken ohne Überlauf und mit handberührungsfrei bedienbaren Armaturen. Hygieneset bestehend aus: Spendern mit Waschlotion, Händedesinfektionsmittel, Hautpflegemittel und Einmalhandtüchern sowie einem Handtuchabwurf. Der Wasserstrahl darf nicht direkt in den Auslauf gerichtet sein.

<sup>9)</sup> z.B. Handschuhe, Gesichtsmaske, Kopfhabe etc.

- (2) Die im Hygieneplan aufgeführten, täglichen Aufbereitungsmaßnahmen sind in Form eines „Desinfektionsplans“ in kurz gefasster Darstellung innerhalb der Dialyseabteilung an geeigneten Stellen auszuhängen.
- (3) Die Wirksamkeit der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen muss regelmäßig kontrolliert werden.
- (4) Die Oberflächen in Arbeitsbereichen müssen leicht zu reinigen und für Reinigungsarbeiten gut zugänglich sein. Sie müssen wasserundurchlässig und gegenüber den verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln beständig sein.
- (5) Die Sitzflächen von Stühlen sowie sonstige Polsterungen müssen flüssigkeitsdicht und abwaschbar sein.
- (6) Die Tastaturen sowie sonstige Bedienungsvorrichtungen von Computern müssen abwaschbar sein.
- (7) Die Dosierung von Flächendesinfektionsmittel muss mittels Dosiergeräten oder mittels Beuteldosierung erfolgen.
- (8) Dialysegeräte müssen nach jedem Patienten einer Wischdesinfektion der Oberflächen sowie der Desinfektion des Kreislaufs mit validierten Verfahren gemäß Herstellerangaben unterzogen werden. Bei Anwendung chemischer oder chemothermischer Verfahren darf eine Freigabe des Gerätes erst nach dokumentierter Kontrolle auf Desinfektionsmittelfreiheit erfolgen.

## **5.2. Besondere Maßnahmen betreffend der Aufbereitung von Geräten und Installationen unter Verwendung von Peressigsäure und Hypochloritlösungen**

- (1) Die Verwendung peressigsäurehaltiger oder hypochlorithaltiger Mittel ist möglichst zu vermeiden, bzw. auf den minimal erforderlichen Umfang zu beschränken.
- (2) Peressigsäure und Hypochloritlösungen müssen getrennt voneinander gelagert werden. Bei Lagerung im gleichen Raum, müssen getrennte Auffangwannen vorhanden sein.
- (3) Peressigsäure muss getrennt von brennbaren Stoffen gelagert werden und darf bei Verschütten nicht mit brennbaren Materialien aufgenommen werden.
- (4) In Lagerräumen mit Peressigsäure und/oder Hypochloritlösungen müssen geeignete Bindemittel vorrätig gehalten werden. Ausgelaufene Konzentrate müssen umgehend mit Bindemittel aufgenommen werden (Schutzmaßnahmen beachten).
- (5) Die Lagermengen von Peressigsäure und Hypochloritlösungen müssen möglichst gering gehalten werden.
- (6) Lagerräume zur Lagerung von Peressigsäure und Hypochloritlösungen müssen mit einer Zwangslüftung mit einem mindestens 5-fachen Raumlufwechsel pro Stunde ausgestattet sein.
- (7) Peressigsäure und Hypochloritlösungen dürfen nur getrennt voneinander gehandhabt werden.
- (8) Werden Peressigsäure und Hypochloritlösungen nacheinander im gleichen Gerät verwendet, so muss dieses vor der Anwendung des zweiten Mittels sorgfältig freigespült werden.
- (9) Bei Verwendung von Peressigsäure und Hypochloritlösungen muss eine ausreichende Lüftung gewährleistet sein.

- (10) Beim Umgang mit Peressigsäure und Hypochloritlösungen müssen geeignete Gummihandschuhe, eine dicht schließende Schutzbrille mit Seitenschutz sowie gegebenenfalls Schutzkleidung getragen werden (z.B. Schürze). Benetzte Kleidung muss umgehend abgelegt werden.
- (11) Reste von Peressigsäure und Hypochloritlösungen dürfen nicht miteinander vermischt werden. Diese sind getrennt zu sammeln und als Sonderabfall zu entsorgen.
- (12) Reste von Peressigsäure dürfen nicht in den Vorratsbehälter zurückgeschüttet werden (Zersetzungsgefahr durch Verunreinigungen).
- (13) Beim Auftreten von Dämpfen im Umgang mit Peressigsäure und Hypochloritlösungen muss eine Maske mit entsprechend geeignetem Filter verwendet werden.

### **5.3. Besondere Maßnahmen betreffend der Aufbereitung mit heißen organischen Säuren**

- (1) Beim Umgang mit organischen Säuren muss eine ausreichende Lüftung gewährleistet sein.
- (2) Beim Umgang mit organischen Säuren müssen geeignete Handschuhe und eine dicht schließende Schutzbrille mit Seitenschutz getragen werden. Dies gilt insbesondere auch beim Anschluss von Kartuschen mit Desinfektionsmittel an Dialysegeräte.
- (3) Beim Auftreten von Dämpfen im Umgang mit organischen Säuren muss eine Maske mit entsprechend geeignetem Filter verwendet werden.

### **5.4. Besondere Maßnahmen betreffend aldehydhaltiger Reinigungs- und Desinfektionsmitteln**

- (1) Die Verwendung formaldehydhaltiger Reinigungs- und Desinfektionsmittel ist auf Anwendungen zu beschränken, bei denen die Anwendung entsprechender Wirkstoffe aus hygienischen Gründen erforderlich ist und geeignete Ersatzmittel nicht zur Verfügung stehen.
- (2) Beim Umgang mit aldehydhaltigen Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind jeder Kontakt mit der Haut (Verwendung von Schutzkleidung, geeigneten Schutzhandschuhe etc.) sowie das Einatmen aldehydhaltiger Dämpfe zu vermeiden (Verwendung von Masken mit geeigneten Filtern).

## **6. Organisatorische Anforderungen**

- (1) Dem in Dialysestationen beschäftigten Personal müssen separate Umkleiden zur Verfügung gestellt werden (siehe dazu Kapitel 4.1 Satz (3)).
- (2) Innerhalb der Dialysestation muss Bereichskleidung getragen werden, welche sich von der Kleidung des sonstigen medizinischen und medizintechnischen Personals deutlich unterscheidet (z.B. durch die Farbe).
- (3) Es wird darüber hinaus empfohlen, dass innerhalb der Dialyseabteilung eine weitere, z.B. farbliche Trennung in Personal der weißen Dialyse und der infektiösen und grau/gelben Dialyse vorgenommen wird.
- (4) Die Bereichskleidung ist mindestens arbeitstäglich zu wechseln und muss durch den Betreiber in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt werden.



- (5) Die Aufbereitung der Bereichskleidung sowie der Schutzkleidung muss in desinfizierenden Waschverfahren durch den Betreiber oder ein durch diesen beauftragtes Unternehmen erfolgen. Entsprechendes gilt für Schutzkleidung.
- (6) Beim Verlassen der Dialyseabteilung muss die Bereichskleidung entweder abgelegt oder es muss ein Kittel über der Bereichskleidung getragen werden.
- (7) Der Zutritt zu Isolierzimmern der gelben, grauen oder infektiösen Dialyse ist nur autorisierten Personen gestattet. Auf das Zutrittsverbot muss durch eine Beschilderung an der Zugangstür hingewiesen werden.
- (8) Vor dem Betreten von Isolierzimmern ist die jeweils erforderliche Schutzkleidung/Schutzausrüstung in der zugeordneten Schleuse anzulegen. Beim Verlassen der Isolierzimmer muss die Schutzkleidung/Schutzausrüstung bei aerogen übertragbaren Krankheitserregern (z.B. TBC) innerhalb des Zimmers und ansonsten spätestens innerhalb der Schleuse abgelegt, bzw. abgeworfen werden.
- (9) Werdende und stillende Mütter dürfen der Gefahr des Kontaktes mit infektiösen humanpathogenen Agenzien nicht ausgesetzt werden.
- (10) Dialysegeräte aus der grauen, gelben oder infektiösen Dialyse müssen vor der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten einer geeigneten, validierten Desinfektion (Sonderdesinfektion) unterzogen werden.<sup>10)</sup>
- (11) Dialysegeräte aus der grauen, gelben oder infektiösen Dialyse dürfen prinzipiell nicht in der weißen Dialyse verwendet werden. Falls dies jedoch unvermeidlich ist, müssen die Geräte zuvor einer geeigneten Desinfektion (Sonderdesinfektion) unterzogen werden.
- (12) Neu anzuschaffende Dialysegeräte sollen für die Aufbereitung auf thermischem Wege mittels heißer organischer Säuren geeignet sein. Die standardmäßige Aufbereitung entsprechend geeigneter Geräte muss auf diesem Wege erfolgen.
- (13) Zur Vorbeugung und Vermeidung von Nadelstichverletzungen<sup>11)</sup> sind geeignete Sicherheitsprodukte bereit zu stellen und zu verwenden, sofern solche Produkte am Markt verfügbar sind.
- (14) Die Lagerung von Geräten oder Materialien auf Fluren und Gängen ist nicht zulässig.

## **7. Persönliche Hygienemaßnahmen**

- (1) Das Personal bei dessen Tätigkeiten regelmäßig die Notwendigkeit zur hygienischen Händedesinfektion besteht, darf während der Arbeit keine Uhren, Schmuck, Piercings oder dergleichen an den Unterarmen oder Händen tragen.
- (2) Nach Beendigung der Tätigkeit und vor dem Verlassen der Dialysestation muss eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt werden.

---

<sup>10)</sup> 1. Schritt: Entkalkung und Desinfektion mit saurem Desinfektionsmittel 2. Schritt: Reinigung und Desinfektion mit alkalischem Desinfektionsmittel  
Überwachung und Dokumentation der Durchführung durch eine befugte, beauftragte Person.

<sup>11)</sup> Unter Nadelstichverletzung wird hier jegliche Stich-, Schnitt oder Ritzverletzung von medizinischem Personal mit spitzen oder scharfen Gegenständen, welche mit Patientenblut oder anderen Körperflüssigkeiten kontaminiert waren, verstanden. Dies unabhängig davon, ob die Verletzung geblutet hat oder nicht.

- (3) Die Aufbewahrung und Aufnahme von Nahrungs- und Genussmitteln ist innerhalb der Arbeitsbereiche untersagt und darf ausschließlich in speziell dafür vorgesehenen Räume erfolgen.
- (4) Bei allen Arbeiten am Patienten müssen medizinische Einmalhandschuhe gemäß EN 455 getragen werden.
- (5) Beim Punktieren der Patienten und allen sonstigen Tätigkeiten die mit der Gefahr des Verspritzens von Blut einhergehen, müssen zusätzlich zur Bereichskleidung und den Einmalhandschuhen ein Schutzkittel, eine Gesichtsmaske (Mund und Nasenschutz), eine Haube sowie eine Schutzbrille oder ein Visier getragen werden.
- (6) Schutzkleidung und Schutzausrüstung darf nicht außerhalb des jeweiligen Arbeitsbereiches respektive Zimmers getragen werden.
- (7) Bei der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten an Dialysegeräten sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

## **8. Entsorgung**

- (1) Die Sammlung von Kanülen und anderen spitzen oder scharfen Abfällen mit Verletzungsrisiko, muss direkt am Ort des Anfalls in bruchfesten und durchstichsicheren Sammelbehältern erfolgen
- (2) Die Sammelsysteme für Kanülen müssen eine Möglichkeit zum Abstreifen der Kanüle bieten, so dass diese nicht manuell vom Spritzenkonus gelöst werden muss.
- (3) Es ist verboten Kanülen in Schutzhüllen zurückzuführen (Recapping).
- (4) Die Sammelbehälter müssen mit einem Deckel verschließbar sein, welcher sich nach dem Verschließen nicht mehr öffnen lässt.
- (5) Die Abfälle sind nach jeder Dialyse aus den Behandlungszimmern zu entfernen.
- (6) Alle Abfälle aus gelber, grauer und infektiöser Dialyse, welche mit Blut oder Sekreten behaftet sind, gelten als infektiös und sind dementsprechend zu sammeln und zu entsorgen.
- (7) Die Sammlung infektiöser Abfälle muss getrennt von anderen Abfällen in deutlich (z.B. farblich und Warnsymbol) gekennzeichneten Einwegbehältern erfolgen.
- (8) Bei den zur Sammlung infektiöser Abfälle verwendeten Behälter muss es sich um die Entsorgungsbehälter handeln (Sammelbehälter = Entsorgungsbehälter).
- (9) Die Behälter für infektiöse Abfälle müssen vor der Entsorgung mit einem Deckel verschlossen werden.
- (10) Infektiöse Abfälle dürfen nicht umgefüllt werden.
- (11) Die infektiösen Abfälle müssen mindestens einmal täglich aus der Dialyseabteilung abtransportiert werden.
- (12) Die Zwischenlagerung und die Entsorgung infektiöser Abfälle muss innerhalb flüssigkeitsdichter, feuchtigkeitsbeständiger, geruchsdichter und transportfester, d.h. für den Transport gefährlicher Güter zugelassener und nicht wieder zu öffnender Behälter erfolgen.

## **9. Ergonomie**

- (1) Die Lagerung von Materialien soll möglichst so erfolgen, dass auf Aufstiege / Steighilfen verzichtet werden kann. Ohne geeignete Aufstiege / Steighilfen<sup>12)</sup>, darf die Oberkante der höchsten Lagerebene von Schränken und Regalen maximal 180 cm betragen.
- (2) Ablagen, Tische und andere Arbeitsflächen sind auf einer Arbeitshöhe von 90 cm anzulegen.
- (3) Stühle müssen höhenverstellbar sein und eine ergonomisch korrekte Sitzposition ermöglichen.
- (4) Zur Umbettung von Patienten müssen geeignete Hilfsvorrichtungen (z.B. Rollboard, Patientenhebevorrichtung etc.) vorhanden sein. In diesem Zusammenhang ist auch das „*Règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à la manutention manuelle des charges comportant des risques, notamment dorso-lombaires, pour les travailleurs*“ zu beachten.
- (5) Das „*Règlement grand-ducal du 4 novembre 1994 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives au travail sur les équipements à écran de visualisation*“ ist zu beachten.

## **10. Schulung und Betriebsanweisungen**

- (1) Für alle in Dialyseabteilungen beschäftigte Personen ist vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich eine der Tätigkeit angepasste Schulung durchzuführen.
- (2) Die Inhalte dieser Schulung müssen mindestens sein:
  - Art der Gefahren für die Gesundheit
  - Maßnahmen zur Vermeidung von Expositionen
  - Hygienevorschriften
  - Verwendung von Schutzausrüstung und Schutzkleidung
  - Umgang mit kontaminierten Geräten und Materialien
  - Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen zu den verwendeten Chemikalien
  - Im Falle eines Unfalls durchzuführende Maßnahmen (Notfallplan und Notfallmaßnahmen)
  - Meldung von Unfällen
- (3) Weibliches Personal ist darauf hinzuweisen, dass Schwangerschaften umgehend dem Vorgesetzten zu melden sind.
- (4) Durch den Betreiber sind arbeitsplatzbezogene Betriebsanweisungen zu erstellen und an die Mitarbeiter auszuhändigen.
- (5) Bei Einführung neuer Tätigkeiten, Verfahren oder Geräte sowie bei Änderungen der Organisation des Arbeitsablaufes, sind entsprechende Schulungen durchzuführen.

---

<sup>12)</sup> zu „geeigneten“ Aufstiegen / Steighilfen siehe ITM-CL 631, Kapitel „Aufstiege / Steighilfen“ sowie UVV Kapitel „Leitern und Tritte“.

Darüber hinaus sind die Betriebsanweisungen entsprechend zu überarbeiten und anzupassen.

### **11. Notfallplan**

- (1) Für Dialyseabteilungen müssen Notfallpläne erstellt werden.
- (2) Diese Notfallpläne müssen, außer den üblichen Notfallmaßnahmen (Brand, Vergiftung etc.), spezifische Notfallmaßnahmen für unfallartige Situationen betreffend der speziellen biologischen und chemischen Risiken enthalten.
- (3) Eventuell erforderliche Notfallausrüstung soll außerhalb der potentiellen Gefährdungsbereiche, aber in deren Nähe zur Verfügung gehalten werden.
- (4) Es muss eine dem Personal jederzeit zugängliche Kurzfassung der relevanten Notfallmaßnahmen (z.B. in Form von Betriebsanweisungen) vorhanden sein.
- (5) Notfallmaßnahmen müssen regelmäßig geübt werden.

### **12. Arbeitsmedizinische Betreuung**

- (1) Es dürfen nur solche Personen in Dialyseabteilungen beschäftigt werden, deren Gesundheitszustand durch arbeitsmedizinische Untersuchungen überwacht wird.
- (2) Die Art und der Umfang der arbeitsmedizinischen Untersuchungen und Überwachung muss mit dem zuständigen Arbeitsmediziner abgestimmt werden.
- (3) Bei allen in Dialyseabteilungen beschäftigten Personen sollte eine Immunisierung betreffend Hepatitis-A und -B durchgeführt werden. Dazu soll bei allen Beschäftigten der Immunstatus ermittelt und den Beschäftigten gegebenenfalls die entsprechenden Impfungen kostenfrei angeboten werden.

### **13. Wiederkehrende Prüfungen**

Unbeschadet ihrer regelmäßigen und ordnungsgemäßen Wartung, müssen die technischen Installationen jährlich durch ein zugelassenes Kontrollorgan geprüft werden.

Diese wiederkehrenden Prüfungen sind gemäß der gesetzlichen Bestimmungen sowie der geltenden Großherzoglichen Verordnungen, bzw. beim Fehlen solcher Vorgaben gemäß dem Stand der Technik durchzuführen.

Insbesondere bei festgestellten Mängeln, im Falle häufiger örtlicher Veränderungen und im Anschluss an Reparaturen oder Änderungen, müssen über die normalen wiederkehrenden Prüfungen hinaus Zwischenprüfungen oder zusätzliche Prüfungen durchgeführt werden.

Mise en vigueur, le 23 juillet 2014

s.

Robert HUBERTY  
Directeur  
de l'Inspection du travail  
et des mines

# Anhang

## Hygieneplan

Der Hygieneplan definiert und beschreibt die notwendige Reinigung und Desinfektion von Räumen, Mobiliar, Geräten und sonstigen Gegenständen.

Der Hygieneplan muss klar Auskunft geben bezüglich:

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Was?</b>   | z.B.: Gebäude, Raum, Installation, Fläche, Gerät, Gegenstand  |
| <b>Wo?</b>    | z.B.: Abteilung, Etage, Raum, Arbeitsbereich  |
| <b>Wann?</b>  | z.B.: Häufigkeit, Zeitpunkt, Zeitintervalle   |
| <b>Womit?</b> | z.B.: zu verwendende Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Gebrauchskonzentrationen, Einwirkzeiten, Arbeitsmittel, Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung |
| <b>Wie?</b>   | z.B.: Ausführungsvorgaben, z.B. Wischen, Sprühen, Einlegen  |
| <b>Wer?</b>   | z.B.: Zuständigkeiten, Funktionen, Namen, Überwachung   |

Sofern keine separaten Anweisungen bestehen, muss der Hygieneplan auch Angaben über die Händedesinfektion, Wäschedesinfektion, Abfallentsorgung sowie ggf. über die hygienische Überprüfung Lüftungstechnischer Anlagen enthalten.

Unter „**Desinfektionsplan**“ wird die Darstellung der aus dem Hygieneplan resultierenden, täglich durchzuführenden Aufbereitungsmaßnahmen in kurz gefasster Form verstanden.