

Bauliche Voraussetzungen und Geräteausstattung einer ZSVA

Teil 1 Allgemeine Bemerkungen und Naß-Bereich

J. Höfner, 47058 Duisburg

Schlüsselwörter: ZSVA-Naßbereich- u. Geräteausstattung, Desinfektion/Reinigung, Schutzausrüstungen

VORBEMERKUNG

Diese Artikelserie befaßt sich mit den räumlichen Voraussetzungen und der Geräteausstattung einer zentralen Sterilgut-Versorgungs-Abteilung (ZSVA). Der Leser soll sich bitte nicht von den Raum- bzw. Zonenbezeichnungen irritieren lassen, ich verwende im Folgenden Bezeichnungen, die sich stärker an den durchgeführten Tätigkeiten orientieren als die in der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert-Koch-Institutes verwendeten. Daran richtet sich auch die Aufteilung dieser Artikelserie:

1. Naß-Bereich
2. Packen
3. Sterilisation und Ausgabe
4. Betriebsorganisation

Die rechtlichen Vorgaben für alle Baumaßnahmen in Einrichtungen des Gesundheitswesens sind äußerst zahlreich und für Laien (also auch für den Verfasser) kaum zu überblicken.

Diese Artikel beruhen auf der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, herausgegeben vom Robert-Koch-Institut, und den Erfahrungen des Verfassers bei Baumaßnahmen, sowie Problemen von Kolleginnen und Kollegen in benachbarten Einrichtungen und stellen Voraussetzungen und Ausstattung idealisiert dar. Außerdem verweise ich auf Verfahren, welche in den von mir betreuten Krankenhäusern eingesetzt werden.

NASSBEREICH

Einleitung

Der Naß-Bereich ist der Bereich einer ZSVA, der die höchsten Anforderungen an die räumlichen Gegebenheiten und die vielfältigste Geräteausstattung erfordert. Bei der Instrumentenentsorgung wird von einer Trockenentsorgung ausgegangen.

Tätigkeiten

Welche Tätigkeiten werden im Naßbereich ausgeführt?
Dies ergibt sich aus dem Weg der Instrumente in der ZSVA: Erstens die Annahme von Instrumenten (unter Instrumenten sind im Folgenden **Instrumente und Geräte** zu verstehen), dann die Desinfektion und Reinigung (sowohl maschinell als auch manuell) und zuletzt die Kontrolle auf Sauberkeit und Funktionsfähigkeit.

Raumbedarf

Welche Räume werden im Naßbereich, also in einem kontaminierten Bereich benötigt?

– Instrumentenannahme und Desinfektion/Reinigung

Der Bereich der Instrumentenannahme ist als hochkontaminiert anzusehen, ebenso wie der Bereich, der als unreine Zone die Desinfektionsautomaten beherbergt. Bei manueller Aufbereitung ist der gesamte Bereich der manuellen Desinfektion und Reinigung als kontaminiert anzusehen.

– **Lager im kontaminierten Bereich**

Ein Lager für Verbrauchsmaterial des kontaminierten Bereichs ist in diesem einzurichten. Dies kann auch ein Schrank sein. Bei der Lagerung von Chemikalien sind die Lagermengen so gering wie möglich zu halten, um eine Gefährdung des Personals zu minimieren.

– **Entnahme aus Desinfektion und Wartung**

Der Bereich, in dem die Instrumente aus den Desinfektionsautomaten entnommen werden, muß räumlich von dem kontaminierten Bereich getrennt sein, um eine Rekontamination auszuschließen. In dem Entnahmebereich muß jetzt die Kontrolle der Instrumente stattfinden, es sei denn, man verfügt über einen separaten Kontroll- und Wartungsraum.

– **Lager im Wartungsbereich**

Eine Lagerungsmöglichkeit für Austauschinstrumente, ein Zwischenlager für defekte Instrumente sollte im Wartungsbereich vorhanden sein.

Geräteausstattung

Die benötigte Größe (Kapazität) der Geräte zu berechnen ist äußerst schwierig und es gibt auch keine Berechnungsschemata. Aus meiner Erfahrung sollte die Kapazität bei Neueinrichtung ca. 25% bis 50% größer als bei der alten Einrichtung angesetzt werden.

– **Instrumentenannahme**

Die kontaminierten Stationsinstrumente werden in geschlossenen Transportbehältern trocken angeliefert. Es wird also eine Art Schalteranlage für die Annahme benötigt.

Die OP-Instrumente müssen in geschlossenen Transportwagen angeliefert werden, soweit die ZSVA nicht über einen direkten Zugang zur Entsorgungsschiene des OPs (z.B. Aufzug für kontaminierte Instrumente) verfügt, d.h. es

wird eine Tür benötigt. Außerdem ist schon bei der Annahme von Instrumenten eine Dokumentation erforderlich (Quittieren des eingegangenen Instrumentariums).

– **Desinfektion / Reinigung**

Die Hauptfunktion dieses Bereichs der ZSVA ist die Desinfektion und Reinigung der Instrumente. Diese sollte in der Regel maschinell erfolgen. Die manuelle Aufbereitung sollte die absolute Ausnahme darstellen.

Alle Instrumente müssen geöffnet bzw. vollständig zerlegt auf Drahtgitter-Siebschalen (Lochbleche sind ungeeignet) so abgelegt werden, daß kein Spülschatten entsteht und die Siebschalen anschließend der Desinfektion bzw. Reinigung zugeführt werden können. Die maschinengerechte Ablage sollte nach Möglichkeit durch den Anwender (in diesem Fall die Mitarbeiterinnen / Mitarbeiter im Operationssaal) stattfinden.

Die Siebschalen werden anschließend mittels Beschickungs- (Chargier-) Wagen dem Desinfektionsautomaten zugeführt.

– **Der Desinfektionsautomat**

Es gibt zwei verschiedene Systeme von automatischen Desinfektions-Reinigungsgeräten:

- Einzelstehende Desinfektionsautomaten ("Instrumentenspülmaschinen")
- Taktband-Anlagen

Die Wahl, welches System eingerichtet wird, hängt ab von der Menge der zu desinfizierenden/reinigenden Instrumente. Es sollte jedoch bei Anschaffung einer Taktband-Anlage überlegt werden, einige einzelstehende Desinfektionsautomaten anzuschaffen, um in Bereitschaftszeiten nicht die große Anlage anfahren zu müssen und bei einem Defekt an der Taktband-Anlage zumindest Notfall-Instrumente bearbeiten zu können.

Für einzelstehende Desinfektionsauto-

maten ist zu beachten, daß nach heutigem Stand von Wissenschaft und Technik nur Durchlader in Frage kommen. Der Nachteil einzelstehender Desinfektionsautomaten besteht darin, daß oftmals Instrumenten-Container nicht behandelt werden können, da die Geräte entweder zu klein sind, oder nur vier Container hineinpassen und die Automaten für Instrumente blockiert sind.

Eine Zwangsverriegelung und Kennung nicht richtig abgelaufener Programme ist bei modernen Automaten selbstverständlich. Im Rahmen der Qualitätssicherung ist eine Dokumentation durch Mehrkanalschreiber und/oder elektronische Speicherung notwendig.

– **Die Beschickungswagen**

Die verschiedenen Beschickungswagen sollten codiert sein, damit eine automatische Erkennung durch den Desinfektionsautomaten gegeben ist und eine manuelle Fehleingabe des Desinfektionsprogramms ausgeschlossen ist.

- Instrumente
- Anästhesie-Material
- Container
- MIC-Instrumente
- Starre Endoskope
- Flexible Endoskope

– **Die manuelle Aufbereitung**

Die manuelle Aufbereitung ist bedeutend personal- und zeitaufwendiger als die maschinelle. Dennoch ist die manuelle Aufbereitung auch heute noch immer notwendig, wenn auch nur in Ausnahmefällen. Darüberhinaus benötigt die manuelle Aufbereitung einen bedeutend höheren Materialaufwand.

- Spülbecken
- Desinfektionsbecken
- Ultraschallbecken
- Diverse Bürsten
- Chemikalien

- Desinfektionsmittel
- Reiniger

– **Die Kontrolle**

Grundsätzlich ist nach jedem Arbeitsschritt eine Kontrolle vorzunehmen, ob alle getätigten Arbeitsschritte erfolgreich durchgeführt wurden. An dieser Stelle ist zu überprüfen, ob die Instrumente optisch sauber sind und eine nutzungsgemäße Funktion gegeben ist. Hierfür sind entsprechende Werkzeuge zur Verfügung zu stellen:

- Leuchtlupe mit ringförmigem Leuchtkörper
- Lupenbrille
- Werkzeuge, auf die Instrumente abgestimmt
- Kaltlichtquelle für endoskopische Instrumente und Lichtleiter
- Druckluftanschluß für Druckluftmotoren
- Evtl. weitere Druckgasanschlüsse
- Elektrische Anschlüsse
- HF-Quelle
- Zur optischen Überprüfung der Lumen von Anästhesie- und Beatmungsschläuchen können ausgemusterte flexible Endoskope eingesetzt werden.

Anästhesiematerial

Dem aufmerksamen Leser wird aufgefallen sein, daß die Aufbereitung von Anästhesiematerial bisher nicht behandelt wurde.

Für Anästhesiematerial verwenden wir in den von mir betreuten Häusern autoklavierfähiges Material welches in Desinfektionsautomaten einem thermischen Verfahren unterzogen wird. Im Normalfall genügt dieses Aufbereitungsverfahren den Ansprüchen der Hygiene. Eine weitere Aufbereitung findet nur dann statt, wenn aus besonderen Gegebenheiten dies angeordnet wird (offene Lungentuberkulose, virusbedingtes hämorrhagisches Fieber u.ä.).

Entsorgung

Zu entsorgendes Material aus dem kontaminierten Bereich darf nicht recycled werden, es sei denn, es wurde vorher desinfiziert. Sogenannter "Ekel-erregender" Abfall darf nicht in den Recycling-Abfall. Verpackungsmaterialien und Papierfilter aus den Containern können im allgemeinen wiederverwertet werden. Das gleiche gilt für Metall und Glas. In vielen Städten ist auch eine Wiederverwertung von Textilien möglich. Wenden Sie sich für nähere Informationen an den Beauftragten für Abfallentsorgung (Abfallbeauftragten) Ihres Hauses.

Persönliche Schutzausrüstung

Die Unfallverhütungsvorschriften^(UVV VBG 103) schreiben für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter persönliche Schutzausrüstungen vor, d.h. die Schutzausrüstung muß mehrfach vorhanden sein und zwar für jeden Mitarbeiter.

- **Schutzhandschuhe**
Da Latex-Untersuchungshandschuhe für die Instrumentenaufbereitung ungeeignet sind, sollten zumindest Haushaltshandschuhe vorhanden sein. Besser geeignet sind Neopren®-Handschuhe, da diese auch Chemikalien-dicht sind.

- **Augenschutz**
Im Naß-Bereich sollte das Tragen eines Augenschutzes selbstverständlich sein. Das Minimum an Schutz bietet eine geeignete Schutzbrille, besser jedoch ist ein Vollsichtvisier.
- **Atemschutz**
In stark kontaminierter Umgebung (mikrobiologische oder chemische Kontamination) ist ein Atemschutz vorzusehen. In diesem Fall muß das Personal regelmäßig arbeitsmedizinisch auf Atemschutztauglichkeit untersucht werden.
- **Nässeschutz**
Darunter ist ein Schutz gegen das Durchnässen der Berufskleidung zu verstehen, also eine Flüssigkeits- undurchlässige Schürze.
- **Schuhe**
Die Schuhe müssen flüssigkeitsdicht sein, festen Halt gewährleisten, rutschfest sein, elektrostatische Ableitung gewähren und leicht zu reinigen sein (bewährt haben sich OP-Schuhe, welche sich in dem Desinfektionsautomaten aufbereiten lassen).

Noch Fragen? Rufen Sie mich einfach an!

Joachim Höfner
- Hygiene-Fachpfleger -
Gerhart-Hauptmann-Str. 31
D-47058 Duisburg
E-Mail: hoefner.hygiene@t-online.de
<http://www.t-online.de/home/hoefner.hygiene>

Inhaltsverzeichnis	
Bauliche Voraussetzungen und Geräteausstattung einer ZSVA	1
Vorbemerkung	1
Naß-Bereich	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Einleitung	1
Tätigkeiten	1
Raumbedarf	1
Instrumentenannahme und Desinfektion / Reinigung	1
Lager	2
Entnahme aus Desinfektion und Wartung	2
Lager	2
Geräteausstattung	2
Instrumentenannahme	2
Desinfektion / Reinigung	2
Der Desinfektionsautomat	2
Die Beschickungswagen	3
Die manuelle Aufbereitung	3
Die Kontrolle	3
Anästhesiematerial	3
Entsorgung	4
Persönliche Schutzausrüstung	4
Inhaltsverzeichnis	5